NSERC
CRSNG

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie

Rapport sur le rendement

pour la période se terminant le 31 mars 2010

Le ministre de l'Industrie

Table des matières

Page

Message du ministre 1

1. **Vue d'ensemble de l'organisme** 3

1.1 Renseignements sommaires 3
1.2 Sommaire du rendement 7

2. **Analyse des activités de programme selon le résultat stratégique** 21

Les gens : des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada .. 21
Promouvoir les sciences et le génie 22
Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux 25
Attirer et garder en poste des membres du corps enseignant 30
La découverte : la recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada 34
Financer la recherche fondamentale 35
Appuyer l'achat d'appareils et l'accès aux ressources majeures de recherche . 39
L'innovation : l'utilisation productive des nouvelles connaissances en sciences naturelles et en génie 41
Financer la recherche dans des domaines stratégiques 42
Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement 45
Appuyer la commercialisation 49

3. **Renseignements supplémentaires** 52

3.1 Principales données financières 52
3.2 Liste des tableaux 52

Message du ministre

L'an dernier, le Canada a été le dernier pays à entrer dans la récession mondiale. Aujourd'hui, son économie commence à en émerger dans une meilleure position que celle des autres pays avancés de la planète. Les principales mesures de stimulation adoptées et les investissements réalisés au cours de la première année du *Plan d'action économique du Canada* n'ont cessé d'engendrer des résultats et ont aidé le Canada à se démarquer de ses homologues du G8 au chapitre de la vigueur économique.

En 2009-2010, le Ministère a rapidement collaboré avec le portefeuille de l'Industrie à la mise en œuvre d'initiatives de stimulation opportunes et ciblées. Constitué d'Industrie Canada et de dix autres organismes, sociétés d'État et organes quasi judiciaires, le Portefeuille aide le Ministère à développer une économie plus productive et plus concurrentielle.

Industrie Canada collabore étroitement avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), dont l'objectif est de faire du Canada un pays de découvertes et d'innovations qui profitent à l'ensemble de la population. L'an dernier, le gouvernement du Canada a affecté 35 millions de dollars sur trois ans à l'expansion temporaire du Programme de bourses d'études supérieures du Canada, qui fournit une assistance aux meilleurs étudiants à la maîtrise et au doctorat du Canada. Ce financement a permis au CRSNG d'offrir 200 bourses de doctorat et 400 bourses de maîtrise au cours de l'exercice 2009-2010. Le Conseil a aussi obtenu 3,5 millions de dollars sur deux ans pour financer, dans le cadre du Programme de stages en recherche et développement industrielle, 600 stages d'études supérieures additionnels dans les domaines des sciences et des affaires.

Le Ministère continuera de voir à la création des emplois et des industries de l'avenir, ici même au Canada. Nous poursuivrons la mise en œuvre des plans de stimulation existants et ne cesserons de soutenir les priorités gouvernementales. Pour ce faire, nous devons veiller à instaurer les bonnes conditions et les cadres réglementaires qui inciteront à investir au Canada. Il nous faut aussi soutenir davantage la recherche-développement afin d'améliorer la compétitivité à long terme du pays et développer une économie numérique.

Je collaborerai avec les partenaires du Portefeuille de l'Industrie, le secteur privé et les autres gouvernements en vue d'améliorer la productivité du Canada et de jeter les bases d'une croissance forte, durable et équilibrée.

Je suis heureux de vous présenter le *Rapport ministériel sur le rendement* du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

Le ministre de l'Industrie,
Tony Clement

Section 1

Vue d'ensemble de l'organisme

1.1 Renseignements sommaires

Raison d'être

La vision du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) consiste à faire du Canada un pays de découvreurs et d'innovateurs au profit de tous les Canadiens. Le CRSNG compte maximiser la valeur des investissements publics en recherche et développement (R et D) et contribuer à la prospérité du Canada et à l'amélioration de la qualité de vie des Canadiens en appuyant l'acquisition et le transfert de connaissances en sciences naturelles et en génie (SNG) au Canada et en veillant à ce que des personnes soient formées pour acquérir, élaborer et utiliser ces connaissances et la technologie.

Responsabilités

Créé en 1978, le CRSNG est un organisme public du gouvernement du Canada. Il est financé directement par le Parlement dont il relève par l'intermédiaire du ministre de l'Industrie. Conformément à l'autorité et aux responsabilités qui lui sont conférées en vertu de la *Loi sur le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie* (1976-1977, ch. 24), les fonctions du CRSNG sont :

- de promouvoir et de soutenir la recherche dans le domaine des sciences naturelles et du génie, à l'exclusion des sciences de la santé;
- de conseiller le ministre, en matière de recherche, sur les questions que celui-ci a soumises à son examen.

Quelques faits sur le CRSNG en 2009-2010

Présidente : M^{me} Suzanne Fortier

Président du Conseil du CRSNG : L'honorable James Edwards

Dépenses : 1,05 milliards de dollars

Administration centrale : Ottawa (Ontario)

Bureaux régionaux*:

- Moncton (Nouveau-Brunswick)
- Montréal (Québec)
- Mississauga (Ontario)
- Winnipeg (Manitoba)
- Vancouver (Colombie-Britannique)

Employés : 370 équivalents temps plein

Clientèle

- 29 500 étudiants et stagiaires postdoctoraux
- 11 844 professeurs d'université
- 1 549 entreprises canadiennes
- Plus de 100 universités et collèges

En 2009-2010, le CRSNG a investi un peu plus d'un milliard de dollars dans la recherche et la formation postsecondaire dans les domaines des SNG. Le CRSNG est le principal organisme prenant en charge les coûts directs de la recherche en SNG dans les universités canadiennes. Ses programmes assurent près du cinquième des investissements de plus de quatre milliards de dollars dans la R et D en sciences naturelles et en génie dans les universités et collèges canadiens. Le budget

du CRSNG représente 10 % des dépenses du gouvernement fédéral consacrées aux sciences et à la technologie (S et T).

Résultats stratégiques

Pour réaliser son mandat, le CRSNG vise les résultats stratégiques suivants.

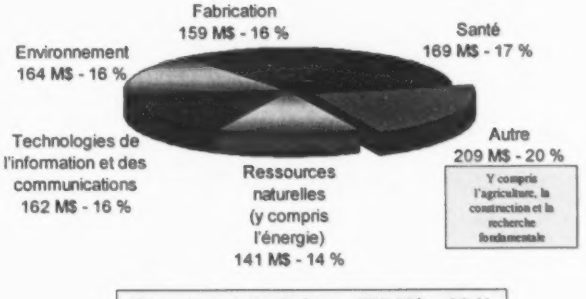
- **Les gens : des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada** – *Développer notre capital humain en sciences naturelles et en génie en attirant et en formant des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie.*

- **La découverte : la recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada** – *Exploiter la puissance de nos ressources en recherche pour créer des connaissances et ouvrir des possibilités.*

- **L'innovation : l'utilisation productive des nouvelles connaissances en sciences naturelles et en génie au Canada** – *Saisir des possibilités stratégiques pour notre pays et faire profiter l'industrie et la société des retombées de la recherche.*

Les grands axes privilégiés par le CRSNG, à savoir, les gens, la découverte et l'innovation correspondent directement aux grandes finalités de la stratégie fédérale en matière de S et T, à savoir créer un avantage humain, un avantage du savoir et un avantage entrepreneurial pour le Canada. Pratiquement tous les fonds du CRSNG sont octroyés à l'appui de ces avantages. De plus, le CRSNG effectue la majorité de ses dépenses dans des domaines qui s'inscrivent dans le cadre des priorités en matière de S et T établies par le gouvernement (c'est-à-dire les ressources naturelles et l'énergie; l'environnement; les technologies de l'information et des communications; la fabrication; et la santé). La figure 1.1 présente les dépenses du CRSNG par domaine prioritaire en 2009-2010. Le pourcentage des dépenses du CRSNG dans les domaines prioritaires se chiffrait à 80 % en 2009-2010, en hausse par rapport au taux de 73 % en 2001-2002.

Figure 1.1
Dépenses du CRSNG par domaine prioritaire en 2009-2010



Domaines prioritaires : 795 M$ – 80 %

Exclut l'administration.

L'architecture des activités de programme

Le tableau ci-dessous présente l'architecture des activités de programme du CRSNG en vigueur en 2009-2010.

L'architecture des activités de programme du CSRNG

Résultats stratégiques

Les gens	La découverte	L'innovation
Des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada	La recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada	L'utilisation productive des nouvelles connaissances en sciences naturelles et en génie

Activités de programme

La promotion des sciences et du génie
Sous-activités
- Promoscience
- le Programme pilote de centres de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS);
- Prix

Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux
Sous-activités
- Programme de bourses de recherche de 1er cycle (BRPC);
- Programme de bourses d'études supérieures (ES) du CRSNG;
- Programme de bourses d'études supérieures du Canada (BESC) Alexander-Graham-Bell;
- Programme de bourses postdoctorales (BP)
- Programme de bourses postdoctorales de R et D industrielle (BPRDI);
- Programme de stages en R et D industrielle (SRDI).
- Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche (FONCER);

Attirer et garder en poste des membres du corps enseignant
Sous-activités
- Programme des chaires de recherche du Canada
- Programme de professeurs-chercheurs industriels (PCI);
- Programme de chaires dans des domaines ciblés
- Programme d'appui aux professeurs universitaires (APU)

Financer la recherche fondamentale
Sous-activités
- Programme de subventions à la découverte (SD)
- Programme de subventions d'occasions spéciales de recherche (OSR)
- Appui général

Appuyer l'achat d'appareils et l'accès aux ressources majeures de recherche
Sous-activités
- Programme de subventions d'outils et d'instruments de recherche (OIR);
- Programme d'appui aux ressources majeures (arm)
- Programme de renforcement de la capacité de recherche dans les petites universités (RCR)

Financer la recherche dans des domaines stratégiques
Sous-activités
- Programmes de subventions de partenariats stratégiques
- Programme de projets de recherche concertée sur la santé (PRCS).

Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement
Sous-activités
- Programme de subventions de recherche et développement coopérative (RDC);
- Ententes de partenariats de recherche
- Programme des Réseaux de centres d'excellence (RCE)*

Appuyer la commercialisation
Sous-activités
- Programme de mobilisation de la propriété intellectuelle (MPI)
- Programme De l'idée à l'innovation (INNOV);
- Programme d'innovation dans les collèges et la communauté (ICC)
- Programme de centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR);

* Inclut le Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E).

Tableau de concordance de l'architecture des activités de programme

Voici les modifications à l'architecture des activités de programme (AAP) :

- Le Programme de stages en R et D industrielle (SRDI) a été retiré de l'activité de programme, Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement et intégré à l'activité de programme, Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux. Cette modification correspond davantage au résultat prévu pour ce programme qui crée des possibilités pour les diplômés qualifiés afin qu'ils acquièrent une expérience de travail dans l'industrie.
- Le Programme de centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) a été retiré de l'activité de programme, Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement et intégré à l'activité de programme, Appuyer la commercialisation. Le nom et les objectifs du programme correspondent davantage aux résultats prévus pour cette activité de programme.

Nouvelle répartition des ressources financières par suite de la modification de l'AAP

(en millions de dollars)		Nouvelle activités de programme en 2009-2010		
		Activité de programme Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux	Activité de programme Appuyer la commercialisation	Total
Anciennes activités de programmes	Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement	6,8	19,1	25,9

1.2 Sommaire du rendement

Ressources financières et ressources humaines

Ressources financières en 2009-2010 (en millions de dollars)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
1 039,9	1 055,2	1 051,3
Ressources humaines en 2009-2010 (ETP)		
Prévues	**Réelles**	**Écart**
357	371	14

Sommaire du rendement

Compte tenu de la nature des programmes d'appui à la R et D, l'incidence des investissements du CRSNG en recherche et en formation peut être mieux évaluée à long terme. Par conséquent, les résultats prévus indiqués dans le *Rapport sur les plans et les priorités du CRSNG* de 2009-2010 doivent être principalement considérés comme des résultats prévus pour les années à venir. Les renseignements sur le rendement contenus dans le *Rapport sur le rendement* de cette année permettent de porter un regard rétrospectif sur les résultats découlant des fonds accordés par le CRSNG au cours de la dernière décennie voire avant.

Résultat stratégique n° 1 : Les gens – des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada		
Indicateur de rendement	**Cible**	**Rendement en 2009-2010**
Nombre total de chercheurs par millier d'employés par rapport à d'autres pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)	Se maintenir dans les dix premiers rangs mondiaux (le Canada était au 8e rang en 2005).	Le Canada occupe actuellement le 11e rang, mais il suit de près l'Australie, au 9e rang à moins de 2 % (consultez la figure 2.1, p 21). Au Canada, le nombre de chercheurs par millier d'emplois a augmenté de 26 % au cours des dix dernières années, comparativement à une hausse moyenne de 19 % au sein de l'OCDE.

Harmonisation avec les résultats du gouvernement du Canada : une économie axée sur l'innovation et le savoir (Toutes les activités de programme se rattachant à ce résultat stratégique sont liées à une économie axée sur l'innovation et le savoir. Consultez la note sur les liens entre le CRSNG et les résultats du gouvernement du Canada à la page 9.)

Activité de programme	**Dépenses réelles en 2008-2009 (en millions de dollars)**	**2009-2010 (en millions de dollars)[1]**			
		Budget principal des dépenses	**Dépenses prévues**	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
La promotion des sciences et du génie	4,7	6,6	6,6	6,6	6,6
Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux	151,4	149,4	152,2	168,8	159,9
Attirer et garder en poste des membres du corps enseignant	152,8	165,7	167,2	165,2	154,6
Total	**308,9**	**321,7**	**326,0**	**340,6**	**321,1**

Résultat stratégique n° 2 : La découverte – la recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada		
Indicateur de rendement	**Cible**	**Rendement en 2009-2010**
Nombre moyen de citations d'articles canadiens en SNG par d'autres chercheurs (facteur de retombées relatives moyennes (FRRM) des publications canadiennes en SNG – comparaison avec les autres pays)	Se maintenir dans les dix premiers rangs mondiaux (le Canada est actuellement au 7e rang)	Le Canada se classe au 5e rang pour le FRRM des publications en SNG, tout près derrière les quatre pays en tête au sein du G20 (consultez la figure 2.9, p. 35). Il a conservé le 7e rang pour la publication d'articles scientifiques (consultez la figure 2.11, p. 37). Pour le nombre de publications par habitant, il est le pays le plus productif du G8 (consultez la figure 2.12, p. 37).

Harmonisation avec les résultats du gouvernement du Canada : une économie axée sur l'innovation et le savoir (Toutes les activités de programme se rattachant à ce résultat stratégique sont liées à une économie axée sur l'innovation et le savoir. Consultez la note sur les liens entre le CRSNG et les résultats du gouvernement du Canada à la page 9.)

Activité de programme	Dépenses réelles en 2008-2009 (en millions de dollars)	2009-2010 (en millions de dollars)[1]			
		Budget principal des dépenses	Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
Financer la recherche fondamentale	375,6	366,8	366,8	365,1	362,9
Appuyer l'achat d'appareils et l'accès aux ressources majeures de recherche	76,5	30,4	46,4	40,3	74,2
Total	**452,1**	**397,2**	**413,2**	**405,4**	**437,1**

Résultat stratégique n° 3 : L'innovation – l'utilisation productive des nouvelles connaissances en sciences naturelles et en génie		
Indicateur de rendement	**Cible**	**Rendement en 2009-2010**
Augmentation du pourcentage annuel du nombre d'entreprises partenaires	Supérieur à 5 %	Le CRSNG a fait équipe avec 1 539 entreprises canadiennes en 2009-2010 pour assurer le transfert des connaissances issues du secteur universitaire aux entreprises privées qui les valorisent pour créer de la richesse. Au cours des dix dernières années, le nombre de partenaires industriels a augmenté en moyenne de 9,3 % par année. Soixante-deux des 100 principales entreprises de R et D au Canada sont des partenaires du CRSNG.

Harmonisation avec les résultats du gouvernement du Canada : une économie axée sur l'innovation et le savoir. (Toutes les activités de programme se rattachant à ce résultat stratégique sont liées à une économie axée sur l'innovation et le savoir. Consultez la note sur les liens entre le CRSNG et les résultats du gouvernement du Canada à la page 9.)

	Dépenses réelles en 2008-2009	2009-2010 (en millions de dollars)[1]			
		Budget	Dépenses	Total des	Dépenses

1.2 Sommaire du rendement

Ressources financières et ressources humaines

Ressources financières en 2009-2010 (en millions de dollars)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
1 039,9	1 055,2	1 051,3
Ressources humaines en 2009-2010 (ETP)		
Prévues	**Réelles**	**Écart**
357	371	14

Sommaire du rendement

Compte tenu de la nature des programmes d'appui à la R et D, l'incidence des investissements du CRSNG en recherche et en formation peut être mieux évaluée à long terme. Par conséquent, les résultats prévus indiqués dans le *Rapport sur les plans et les priorités du CRSNG* de 2009-2010 doivent être principalement considérés comme des résultats prévus pour les années à venir. Les renseignements sur le rendement contenus dans le *Rapport sur le rendement* de cette année permettent de porter un regard rétrospectif sur les résultats découlant des fonds accordés par le CRSNG au cours de la dernière décennie voire avant.

Résultat stratégique n° 1 : Les gens – des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada		
Indicateur de rendement	**Cible**	**Rendement en 2009-2010**
Nombre total de chercheurs par millier d'employés par rapport à d'autres pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)	Se maintenir dans les dix premiers rangs mondiaux (le Canada était au 8e rang en 2005).	Le Canada occupe actuellement le 11e rang, mais il suit de près l'Australie, au 9e rang à moins de 2 % (consultez la figure 2.1, p 21). Au Canada, le nombre de chercheurs par millier d'emplois a augmenté de 26 % au cours des dix dernières années, comparativement à une hausse moyenne de 19 % au sein de l'OCDE.

Harmonisation avec les résultats du gouvernement du Canada : une économie axée sur l'innovation et le savoir (Toutes les activités de programme se rattachant à ce résultat stratégique sont liées à une économie axée sur l'innovation et le savoir. Consultez la note sur les liens entre le CRSNG et les résultats du gouvernement du Canada à la page 9.)

Activité de programme	**Dépenses réelles en 2008-2009 (en millions de dollars)**	**2009-2010 (en millions de dollars)[1]**			
		Budget principal des dépenses	**Dépenses prévues**	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
La promotion des sciences et du génie	4,7	6,6	6,6	6,6	6,6
Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux	151,4	149,4	152,2	168,8	159,9
Attirer et garder en poste des membres du corps enseignant	152,8	165,7	167,2	165,2	154,6
Total	**308,9**	**321,7**	**326,0**	**340,6**	**321,1**

Résultat stratégique n° 2 : La découverte – la recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada		
Indicateur de rendement	**Cible**	**Rendement en 2009-2010**
Nombre moyen de citations d'articles canadiens en SNG par d'autres chercheurs (facteur de retombées relatives moyennes (FRRM) des publications canadiennes en SNG – comparaison avec les autres pays)	Se maintenir dans les dix premiers rangs mondiaux (le Canada est actuellement au 7e rang)	Le Canada se classe au 5e rang pour le FRRM des publications en SNG, tout près derrière les quatre pays en tête au sein du G20 (consultez la figure 2.9, p. 35). Il a conservé le 7e rang pour la publication d'articles scientifiques (consultez la figure 2.11, p. 37). Pour le nombre de publications par habitant, il est le pays le plus productif du G8 (consultez la figure 2.12, p. 37).

Harmonisation avec les résultats du gouvernement du Canada : une économie axée sur l'innovation et le savoir (Toutes les activités de programme se rattachant à ce résultat stratégique sont liées à une économie axée sur l'innovation et le savoir. Consultez la note sur les liens entre le CRSNG et les résultats du gouvernement du Canada à la page 9.)

Activité de programme	Dépenses réelles en 2008-2009 (en millions de dollars)	2009-2010 (en millions de dollars)[1]			
		Budget principal des dépenses	Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
Financer la recherche fondamentale	375,6	366,8	366,8	365,1	362,9
Appuyer l'achat d'appareils et l'accès aux ressources majeures de recherche	76,5	30,4	46,4	40,3	74,2
Total	**452,1**	**397,2**	**413,2**	**405,4**	**437,1**

Résultat stratégique n° 3 : L'innovation – l'utilisation productive des nouvelles connaissances en sciences naturelles et en génie		
Indicateur de rendement	**Cible**	**Rendement en 2009-2010**
Augmentation du pourcentage annuel du nombre d'entreprises partenaires	Supérieur à 5 %	Le CRSNG a fait équipe avec 1 539 entreprises canadiennes en 2009-2010 pour assurer le transfert des connaissances issues du secteur universitaire aux entreprises privées qui les valorisent pour créer de la richesse. Au cours des dix dernières années, le nombre de partenaires industriels a augmenté en moyenne de 9,3 % par année. Soixante-deux des 100 principales entreprises de R et D au Canada sont des partenaires du CRSNG.

Harmonisation avec les résultats du gouvernement du Canada : une économie axée sur l'innovation et le savoir. (Toutes les activités de programme se rattachant à ce résultat stratégique sont liées à une économie axée sur l'innovation et le savoir. Consultez la note sur les liens entre le CRSNG et les résultats du gouvernement du Canada à la page 9.)

	Dépenses réelles en 2008-2009	2009-2010 (en millions de dollars)[1]			
		Budget	Dépenses	Total des	Dépenses

Activité de programme	(en millions de dollars)	principal des dépenses	prévues	autorisations	réelles
Financer la recherche dans des domaines stratégiques	84,3	98,4	124,1	124,2	104,0
Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement	168,9	98,4	109,3	110,5	119,9
Appuyer la commercialisation	15,6	26,8	46,4	44,5	41,5
Total	**268,8**	**223,6**	**279,8**	**279,2**	**265,4**

1. À compter du cycle du budget principal des dépenses de 2009-2010, les ressources pour l'activité de programme Services internes sont présentées à part des autres activités de programme. Elles ne sont plus réparties entre les activités de programme restantes comme c'était le cas pour les exercices antérieurs. Ce changement fait en sorte qu'il est plus difficile de comparer l'information sur les dépenses et les ETP par activité de programme d'un exercice à l'autre.

Résultat stratégique n° 4 : Services internes					
		2009-2010 (en millions de dollars)[1]			
Activité de programme	Dépenses réelles en 2008-2009 (en millions de dollars)	Budget principal des dépenses	Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
4.1 Services internes	S.O.	25,9	25,9	30,0	27,7
Total	**S.O.**	**25,9**	**25,9**	**30,0**	**27,7**

Liens entre le CRSNG et les résultats stratégiques du gouvernement du Canada

Les investissements du CRSNG contribuent de façon notable à de nombreux résultats stratégiques du gouvernement du Canada, mais le CRSNG a choisi de lier l'ensemble de ses activités de programme au résultat stratégique du gouvernement du Canada « une économie axée sur l'innovation et le savoir », qui se rattache directement à son mandat et à ses activités. Étant donné que la recherche et la formation financées par le CRSNG ont des retombées économiques et sociales de grande envergure dans pratiquement tous les secteurs, plusieurs résultats à long terme du CRSNG se rattachent aussi directement à d'autres résultats importants du gouvernement du Canada, tels une forte croissance économique, la sécurité du revenu et l'emploi pour les Canadiens, un environnement propre et sain, des Canadiens en santé ayant accès à des soins de santé de qualité et des communautés sécuritaires et sécurisées. Si l'on veut simplifier, le résultat « une économie axée sur l'innovation et le savoir » est de loin celui qui convient le mieux au sein du CRSNG pour relier les ressources et les résultats.

Contribution des priorités aux résultats stratégiques

Priorités opérationnelles

Priorité	Type	État	Lien avec le résultat stratégique
1. Créer un avantage humain			
• Permettre à davantage d'étudiants d'acquérir une expérience de la recherche en industrie pendant qu'ils font des études supérieures au Canada.	Nouveau et en cours	• **Résultats parfaitement atteints** – Les crédits supplémentaires prévus dans le Plan d'action économique du Canada pour le Programme de stages en R et D industrielle ont permis d'aider 600 étudiants supplémentaires à travailler en milieu industriel.	**Des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada**
• Lancer le Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche (FONCER) pour favoriser les approches axées sur la collaboration et l'intégration, relever des défis scientifiques de taille associés aux priorités canadiennes en matière de recherche, ainsi que faciliter le passage des nouveaux chercheurs de l'état de stagiaire à l'état d'employé productif au Canada.	(Nouveau)	• **Résultats parfaitement atteints** – Les premières subventions du programme FONCER ont été attribuées en 2009-2010. Ces 20 subventions entraînent des dépenses de 3,0 millions de dollars en 2009-2010 et de 6,0 millions de dollars par année au cours des cinq exercices suivants. Le programme de formation en nanoscience et nanotechnologie de la University of Toronto est au nombre des propositions financées.	Grâce à la recherche et à la formation en recherche, le CRSNG favorise la formation de travailleurs qualifiés qui deviendront des chefs de file des secteurs privé et public.
• Lancer le Programme de bourses d'études supérieures du Canada (BESC) Vanier et le Programme de suppléments pour études à l'étranger aux BESC (BESC-SEEMS) et revoir les programmes de bourses du CRSNG pour assurer des résultats optimaux compte tenu de l'environnement en évolution.	(Nouveau)	• **Résultats parfaitement atteints** – Les programme ont été lancés avec succès. En 2009-2010, le CRSNG a accordé 54 BESC Vanier et 82 suppléments pour études à l'étranger Michael-Smith aux BESC. L'évaluation des programmes de bourses ES et de BESC a été mené à bien en 2009-2010.	
2. Créer un avantage du savoir			
• Permettre aux nouveaux professeurs qui ont un grand potentiel en recherche de lancer solidement leurs programmes de recherche et de démontrer leur capacité de contribuer de façon concurrentielle à la recherche, à la formation en recherche et à	En cours	• **Résultats parfaitement atteints** – En 2009-2010, le CRSNG a accordé une subvention à la découverte à 365 nouveaux professeurs. Ces derniers pourront ainsi prendre en charge leurs dépenses de recherche, y compris les	**La recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada** Le CRSNG a pour vocation de doter la

Activité de programme	(en millions de dollars)	principal des dépenses	prévues	autorisations	réelles
Financer la recherche dans des domaines stratégiques	84,3	98,4	124,1	124,2	104,0
Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement	168,9	98,4	109,3	110,5	119,9
Appuyer la commercialisation	15,6	26,8	46,4	44,5	41,5
Total	**268,8**	**223,6**	**279,8**	**279,2**	**265,4**

1. À compter du cycle du budget principal des dépenses de 2009-2010, les ressources pour l'activité de programme Services internes sont présentées à part des autres activités de programme. Elles ne sont plus réparties entre les activités de programme restantes comme c'était le cas pour les exercices antérieurs. Ce changement fait en sorte qu'il est plus difficile de comparer l'information sur les dépenses et les ETP par activité de programme d'un exercice à l'autre.

Résultat stratégique nº 4 : Services internes					
		2009-2010 (en millions de dollars)[1]			
Activité de programme	Dépenses réelles en 2008-2009 (en millions de dollars)	Budget principal des dépenses	Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
4.1 Services internes	S.O.	25,9	25,9	30,0	27,7
Total	**S.O.**	**25,9**	**25,9**	**30,0**	**27,7**

Liens entre le CRSNG et les résultats stratégiques du gouvernement du Canada

Les investissements du CRSNG contribuent de façon notable à de nombreux résultats stratégiques du gouvernement du Canada, mais le CRSNG a choisi de lier l'ensemble de ses activités de programme au résultat stratégique du gouvernement du Canada « une économie axée sur l'innovation et le savoir », qui se rattache directement à son mandat et à ses activités. Étant donné que la recherche et la formation financées par le CRSNG ont des retombées économiques et sociales de grande envergure dans pratiquement tous les secteurs, plusieurs résultats à long terme du CRSNG se rattachent aussi directement à d'autres résultats importants du gouvernement du Canada, tels une forte croissance économique, la sécurité du revenu et l'emploi pour les Canadiens, un environnement propre et sain, des Canadiens en santé ayant accès à des soins de santé de qualité et des communautés sécuritaires et sécurisées. Si l'on veut simplifier, le résultat « une économie axée sur l'innovation et le savoir » est de loin celui qui convient le mieux au sein du CRSNG pour relier les ressources et les résultats.

Contribution des priorités aux résultats stratégiques

Priorités opérationnelles

Priorité	Type	État	Lien avec le résultat stratégique
1. Créer un avantage humain			
• Permettre à davantage d'étudiants d'acquérir une expérience de la recherche en industrie pendant qu'ils font des études supérieures au Canada.	Nouveau et en cours	• **Résultats parfaitement atteints** – Les crédits supplémentaires prévus dans le Plan d'action économique du Canada pour le Programme de stages en R et D industrielle ont permis d'aider 600 étudiants supplémentaires à travailler en milieu industriel.	**Des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada**
• Lancer le Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche (FONCER) pour favoriser les approches axées sur la collaboration et l'intégration, relever des défis scientifiques de taille associés aux priorités canadiennes en matière de recherche, ainsi que faciliter le passage des nouveaux chercheurs de l'état de stagiaire à l'état d'employé productif au Canada.	(Nouveau)	• **Résultats parfaitement atteints** – Les premières subventions du programme FONCER ont été attribuées en 2009-2010. Ces 20 subventions entraînent des dépenses de 3,0 millions de dollars en 2009-2010 et de 6,0 millions de dollars par année au cours des cinq exercices suivants. Le programme de formation en nanoscience et nanotechnologie de la University of Toronto est au nombre des propositions financées.	Grâce à la recherche et à la formation en recherche, le CRSNG favorise la formation de travailleurs qualifiés qui deviendront des chefs de file des secteurs privé et public.
• Lancer le Programme de bourses d'études supérieures du Canada (BESC) Vanier et le Programme de suppléments pour études à l'étranger aux BESC (BESC-SEEMS) et revoir les programmes de bourses du CRSNG pour assurer des résultats optimaux compte tenu de l'environnement en évolution.	(Nouveau)	• **Résultats parfaitement atteints** – Les programme ont été lancés avec succès. En 2009-2010, le CRSNG a accordé 54 BESC Vanier et 82 suppléments pour études à l'étranger Michael-Smith aux BESC. L'évaluation des programmes de bourses ES et de BESC a été mené à bien en 2009-2010.	
2. Créer un avantage du savoir			
• Permettre aux nouveaux professeurs qui ont un grand potentiel en recherche de lancer solidement leurs programmes de recherche et de démontrer leur capacité de contribuer de façon concurrentielle à la recherche, à la formation en recherche et à	En cours	• **Résultats parfaitement atteints** – En 2009-2010, le CRSNG a accordé une subvention à la découverte à 365 nouveaux professeurs. Ces derniers pourront ainsi prendre en charge leurs dépenses de recherche, y compris les	**La recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada** Le CRSNG a pour vocation de doter la

Priorités opérationnelles

Priorité	Type	État	Lien avec le résultat stratégique
l'innovation au Canada.		allocations des étudiants, et générer des connaissances nouvelles au cours des cinq prochaines années.	recherche et la formation en recherche d'une solide assise au Canada. Cette conviction fait partie intégrante du Programme de subventions à la découverte, qui jette des bases à partir desquelles les chercheurs peuvent élaborer et développer leurs programmes de recherche et qui leur permet de mettre en valeur leur puissance créatrice.
• Élargir le Programme de suppléments d'accélération à la découverte (SAD) afin de fournir les ressources supplémentaires aux universitaires et aux ingénieurs en vue d'en accélérer la progression et d'en maximiser les retombées, particulièrement dans les domaines prioritaires indiqués dans la stratégie fédérale en matière de S et T.	En cours	• **Résultats parfaitement atteints** – En 2009-2010, le CRSNG a accordé 231 suppléments d'accélération à la découverte totalisant 9,2 millions de dollars, soit une augmentation de 37 % par rapport aux 161 suppléments accordés en 2008-2009 qui représentaient 6,5 millions de dollars. Plus de 70 % des demandes appuyées portaient sur des domaines prioritaires.	
• Adopter une structure et des processus d'évaluation par les pairs qui assurent une souplesse et permettent de nous adapter continuellement au milieu de la recherche en évolution, selon les recommandations issues de l'examen international du Programme de subventions à la découverte et de l'examen de la structure des comités de sélection des subventions.	(Nouveau)	• **Résultats parfaitement atteints** – Une nouvelle structure de comités a été mise en place pour le Programme de subventions à la découverte, et le processus d'évaluation révisé en était à sa deuxième année. Ces changements font en sorte que le financement est accordé à des chercheurs canadiens de calibre mondial à l'avant-garde de leur discipline.	
3. Créer un avantage entrepreneurial			
• Mettre en œuvre les stratégies axées sur l'industrie indiquées dans le budget de 2008 et destinées aux secteurs suivants : l'automobile, la fabrication, la foresterie et les pêches; chercher des moyens d'accroître les partenariats et de maintenir les partenariats actuels entre tous les secteurs pendant la situation économique actuelle.	(Nouveau)	**Résultats parfaitement atteints** – Pour le secteur de l'automobile, le CRSNG a mis sur pied (en collaboration avec ses partenaires) le Partenariat automobile du Canada et il travaille en vue d'investir 85 millions de dollars dans la recherche en partenariat. Dans le secteur de la fabrication, 3 nouveaux réseaux stratégiques et au moins 22 projets stratégiques ont reçu du CRSNG 31 millions de dollars sur cinq ans. Dans le secteur forestier, le CRSNG investit 36,5 millions de dollars sur cinq ans dans des projets choisis et développés en collaboration avec FPInnovations.	**L'utilisation productive des nouvelles connaissances en sciences naturelles et en génie au Canada** Le CRSNG compte maximiser la valeur des investissements publics dans la recherche au profit de tous les Canadiens en faisant la promotion de l'innovation axée sur la recherche, des partenariats universités-industrie et

Priorités opérationnelles

Priorité	Type	État	Lien avec le résultat stratégique
		Enfin, il investit dans le secteur des pêches 24 millions de dollars sur cinq ans dans 2 réseaux stratégiques et au moins 27 projets stratégiques.	des activités de transfert de la technologie.
• Élargir le partenariat établi entre le Conseil national de recherches du Canada (CNRC), le CRSNG et la Banque de développement du Canada (BDC), afin d'accélérer la commercialisation des résultats de la recherche financée par des fonds publics.	En cours	**Résultats parfaitement atteints** – Le financement accordé par l'intermédiaire du partenariat CRNC-CRSNG-BDC est passé de 2,2 millions de dollars en 2008-2009 à 2,4 millions de dollars en 2009-2010.	
• Continuer d'accroître le nombre de partenariats établis dans les domaines prioritaires indiqués dans la stratégie fédérale en matière de S et T : l'environnement, l'énergie, ainsi que la technologie de l'information et des communications (TIC).	En cours	**Résultats parfaitement atteints** – En 2009-2010, près de 90 % du financement des programmes de partenariat du CRSNG a été consacré aux domaines prioritaires en S et T du gouvernement fédéral. On comptait plus de 100 nouvelles entreprises participantes.	
• Élaborer une stratégie en matière de partenariat et d'innovation pour le CRSNG.	Nouveau	**Résultats parfaitement atteints** – L'initiative de la Stratégie en matière de partenariats et d'innovation (SPI) a été lancée en novembre 2009. La réponse a été excellente et les nouvelles initiatives créées sous l'égide de cette stratégie, y compris les nouvelles subventions d'engagement partenarial et d'interaction, suscitent une forte demande.	
• Revoir la politique du CRSNG en matière de propriété intellectuelle afin de rompre les barrières à la commercialisation des résultats de la recherche et de faciliter les ententes de recherche.	Nouveau	**Résultats parfaitement atteints** – La Politique sur la propriété intellectuelle du CRSNG a été révisée pour assouplir l'accès à la propriété intellectuelle (PI) créée grâce à des fonds du CRSNG tout en assurant la protection des droits de tous les participants. Depuis le 1er décembre 2009, toutes les ententes sur la PI doivent renfermer les éléments obligatoires déterminés dans la nouvelle politique du CRSNG sur la PI. Cette nouvelle politique figure	

Priorités opérationnelles

Priorité	Type	État	Lien avec le résultat stratégique
		parmi les mesures énoncées dans la SPI.	
• Évaluer le besoin de mettre en place un programme pilote de subventions d'établissement de partenariats en R et D coopérative afin de multiplier les collaborations et les partenariats entre les universités et l'industrie.	(Nouveau)	**Résultats parfaitement atteints** – L'initiative d'appui à l'établissement de partenariats en R et D coopérative a été lancée en novembre 2009 sous le nom de « Programme de subventions d'engagement partenarial » pour favoriser l'établissement de nouveaux partenariats entre des chercheurs universitaires et des entreprises canadiennes qui n'ont jamais collaboré auparavant. Les milieux universitaire et industriel ont très bien accueilli ce programme. Les 56 subventions d'engagement partenarial attribuées en 2009-2010 totalisent 1,4 million de dollars.	

Priorités de gestion

Priorité	Type	État	Liens avec les résultats stratégiques
Mettre en évidence les obligations redditionnelles du CRSNG et la façon dont les Canadiens bénéficient des résultats de ses investissements dans la recherche et la formation au Canada.			Tous les résultats stratégiques Le CRSNG s'attachera plus particulièrement à mesurer les résultats pour les Canadiens et à les faire valoir. Il continuera de garantir des normes élevées de reddition de comptes et de service aux clients.
• Donner suite aux engagements énoncés dans la stratégie en matière de S et T relativement à l'intendance, aux obligations redditionnelles et à l'optimisation des ressources.	*En cours*	**Résultats parfaitement atteints** – Le CRSNG continue de mettre à jour et d'améliorer sa structure et ses pratiques de gouvernance. Les organismes subventionnaires coordonnent leurs programmes et leurs processus pour faciliter la recherche multidisciplinaire et les activités qui relèvent du mandat de plus d'un organisme et améliorer la coordination entre les programmes ainsi que le service à la clientèle du milieu de la recherche. Ils ont élaboré un guide d'administration financière intégré et progressé sur le front de l'harmonisation des pages Web pour les initiatives communes.	
• Assurer la conformité à toutes les nouvelles politiques et à	*En cours*	**Résultats parfaitement atteints** -- Le CRSNG a redéfini le mandat du	

Priorités de gestion

Priorité	Type	État	Liens avec les résultats stratégiques
tous les nouveaux cadres (c.-à-d. la vérification interne, l'évaluation et le cadre de responsabilisation de gestion [CRG]).		Comité de l'intégrité de la recherche, mis à jour les lignes directrices sur les conflits d'intérêts pour le Conseil et accru le rôle du Bureau du Conseil dans la gouvernance, la composition du Conseil ainsi que son évaluation. En avril 2009, un comité de vérification a été mis sur pied comme l'exige la *Politique sur la vérification interne* du Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT). Également depuis avril 2009, le Bureau du Conseil du CRSNG fait office de comité d'évaluation ministériel. En outre, les pratiques de paiement de transfert ont fait l'objet d'un examen.	
• Réduire les processus basés sur la documentation papier et harmoniser les solutions commerciales (c.-à-d. le Système d'entreprise de gestion des octrois [SEGO] et le CV commun canadien [CCV]).	*En cours*	**Résultats atteints dans une certaine mesure** – L'essai pilote du Système d'entreprise de gestion des octrois (SEGO) a pris fin en mars 2010. On jugeait que la solution technique ne répondait pas aux exigences du CRSNG, mais des progrès appréciables ont été accomplis pour ce qui est de recenser les domaines en vue de l'harmonisation des processus administratifs d'un programme à l'autre. Les précieuses leçons apprises permettront de donner une orientation pour en arriver à un système mieux intégré à l'avenir. Des progrès appréciables ont été accomplis dans la définition d'une série de données normalisée relativement au projet de CV commun. Le CRSNG travaille en étroite collaboration avec ses partenaires pour planifier le remplacement de l'application actuelle par une nouvelle solution moderne, souple et normalisée.	
• En collaboration avec le CRSH et les IRSC, élaborer un plan d'action pour passer en revue l'Énoncé de politique des trois Conseils : Politique inter-conseils sur l'intégrité dans la recherche et les travaux d'érudition (EPTC-1).	*Nouveau*	**Résultats atteints dans une certaine mesure** – Les organismes subventionnaires ont publié en février 2010 une mise à jour sur les mesures prises pour améliorer leur processus concernant l'intégrité dans la recherche et les travaux d'érudition ainsi que la responsabilité financière.	

Priorités de gestion

Priorité	Type	État	Liens avec les résultats stratégiques
		Un rapport examinant le cadre stratégique sur l'intégrité a été publié en octobre 2009. On s'attend à ce que l'ébauche d'une politique révisée des trois organismes subventionnaires sur l'intégrité dans la recherche soit prête à être soumise à l'examen des intervenants en temps voulu pour leurs réunions annuelles du printemps 2011 et finalisée en décembre 2011. Nous demanderons aux établissements de s'assurer que leur politique institutionnelle sur l'intégrité dans la recherche soit conforme à la politique révisée dans un délai d'un an après la date de lancement. Le rapport du Conseil des académies canadiennes sur l'intégrité dans la recherche (automne 2010) sera aussi utilisé pour façonner les politiques à venir.	
• En collaboration avec le CRSH et les IRSC, finaliser, approuver et diffuser la deuxième version de l'Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains.	*Nouveau*	**Résultats atteints dans une certaine mesure** – En 2009-2010, le Groupe consultatif interagences en éthique de la recherche (GER) a mené une consultation nationale sur la révision complète de l'Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains (EPTC). La politique a été adoptée pour la première fois par le CRSNG, le CRSH et les IRSC en 1998. Parmi les principaux changements, mentionnons la nouvelle structure, la démarche qui a ramené de huit à trois le nombre des principes de l'EPTC, l'accent mis sur la méthode la méthode proportionnelle d'évaluation de l'éthique de la recherche ainsi que les nouveaux chapitres consacrés à la recherche relevant de plusieurs autorités, la recherche qualitative et la recherche avec les peuples autochtones. Dans le cadre de la consultation nationale, environ 2 000 membres du milieu de la recherche ont participé à des réunions, et 370 mémoires ont été présentés. Le CRSNG, le CRSH et les IRSC examinent actuellement l'ébauche de la politique. On prévoit d'adopter officiellement la deuxième	

Priorités de gestion

Priorité	Type	État	Liens avec les résultats stratégiques
		édition de l'EPTC au cours de l'automne 2010 et de la diffuser dans le milieu pendant l'hiver 2011.	
• Accroître la capacité et rester à la fine pointe dans le domaine de la mesure du rendement des investissements dans la S et T.	*Nouveau*	**Résultats parfaitement atteints** –Un vaste système de base de données, CRSNG-STATS, a été élaboré pour présenter de façon conviviale les données relatives au CRSNG et à la S et T canadienne et internationale. Le groupe d'évaluation a été élargi et certaines nouvelles mesures du rendement (p. ex., des mesures économétriques) ont été adoptées.	
• En collaboration avec les IRSC, le CRSH et la FCI, améliorer la déclaration et la mesure intégrée des résultats et de l'incidence des investissements dans la recherche postsecondaire et la formation spécialisée.	*Nouveau*	**Résultats en grande partie atteints** – Les renseignements de base sur le rendement ont fait l'objet d'une collecte et d'une analyse à grande échelle sur la base d'indicateurs communs à tous les organismes. Des travaux sont en cours pour produire un rapport simplifié faisant état des résultats et de l'incidence.	
Accroître la visibilité de la recherche canadienne			Tous les résultats stratégiques
• Créer des mécanismes et des outils de sensibilisation pour cibler de nouveaux publics et montrer les avantages et les résultats qui découlent de la recherche canadienne.	Nouveau	**Résultats parfaitement atteints** – Toute une gamme de nouveaux mécanismes ont été créés dans le cadre du lancement de la SPI, notamment un site Web attrayant, un cyberbulletin et une série d'imprimés qui aideront les bureaux régionaux à promouvoir cette stratégie sur leur territoire. Une série de fiches d'information percutantes souligne les investissements du CRSNG dans la recherche qui appuie et fait progresser la stratégie fédérale en matière de S et T tant au niveau national que régional. Grâce à plus de 160 activités et annonces, le CRSNG a aussi pu joindre de nouveaux auditoires et faire valoir les avantages de la recherche en sciences et en génie pour les Canadiens.	Le travail en cours pour améliorer nos produits de communication aidera à mettre en évidence la valeur et l'incidence du financement du CRSNG.

Priorités de gestion

Priorité	Type	État	Liens avec les résultats stratégiques
		Le partenariat que nous avons établi avec la passerelle scientifique fédérale science.gc.ca offre une autre avenue pour mettre en relief l'incidence de la recherche financée par le CRSNG.	
• Sensibiliser davantage les Canadiens aux résultats de la recherche en exploitant les relations actuelles établies avec des publics clés par l'entremise des bureaux régionaux du CRSNG, des anciens membres du Conseil du CRSNG, des anciens lauréats des prix du CRSNG et des journalistes, afin d'atteindre des publics à l'échelle nationale, régionale et locale.	Nouveau et en cours	**Résultats parfaitement atteints** – Le CRSNG a planifié et mis en œuvre une série de présentations, sous l'égide de M^{me} Fortier, portant sur des sujets d'importance pour les scientifiques et les principaux guides d'opinion. Nous nous sommes récemment associés avec le symposium de Canada 2020 *Oil Sands Greening* pour une table ronde à laquelle participaient des chercheurs de la University of Alberta appuyés par le CRSNG, qui ont discuté de sujets touchant l'écologisation des sables bitumineux. Le CRSNG a mis à profit le rayonnement des membres du Conseil en les invitant à le représenter lors des annonces dans les différentes régions du pays. Par exemple, certains d'entre eux ont assisté au dévoilement de la nouvelle Stratégie en matière de partenariats et d'innovation et fait office de présentateurs dans le cadre d'autres annonces importantes, par exemple celle du Programme d'innovation dans les collèges et la communauté.	

Analyse du risque

Les priorités du CRSNG en matière d'opérations et de gestion sont permanentes et surveillées conformément au Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR) et au Cadre de vérification axé sur les risques (CVR) du CRSNG, qui sont intégrés. Au cours de l'élaboration du CGRR-CVR, 16 types de risques différents ont été cernés, dont trois sont considérés comme importants. Les trois risques importants qui peuvent influer sur le rendement du CRSNG au cours de la période visée sont résumés ci-dessous.

Risque	Mesures d'atténuation
Capacité de demeurer pertinent et de prendre et d'appliquer des décisions stratégiques, correspondant au contexte en évolution.	Le CRSNG assure la pertinence de ses activités et de ses investissements en s'alignant très étroitement sur les priorités de la stratégie fédérale en matière de S et T. Il consulte activement les intervenants par l'entremise de divers comités de gouvernance et de consultation. Il réalise des sondages et des consultations pour se tenir au courant des enjeux, des possibilités et des défis.
Capacité de prendre des décisions de financement optimales et de conserver la maîtrise et la responsabilité des dépenses.	Les décisions de financement du CRSNG sont fondées sur un rigoureux processus d'examen par des pairs en vue de favoriser l'excellence et d'assurer l'évaluation de la recherche financée en fonction des normes mondiales les plus élevées. Le groupe d'experts qui a réalisé l'examen international du Programme des subventions à la découverte a conclu qu'il s'agit d'un mécanisme particulièrement efficace et efficient de financer la recherche, surtout au Canada. Le CRSNG, de concert avec le CRSH et les IRSC, a conclu un protocole d'entente avec les établissements chargés d'administrer les fonds provenant des organismes subventionnaires fédéraux au nom des chercheurs afin que les fonds confiés au CRSNG soient bien gérés et utilisés de façon efficace et économique dans l'intérêt supérieur de la recherche subventionnée.
Capacité d'assurer l'intégrité de la recherche.	Les titulaires d'une subvention du CRSNG doivent respecter la Politique inter-conseils sur l'intégrité dans la recherche et les travaux d'érudition, qui prévoit un processus officiel pour enquêter sur les violations possibles de l'intégrité scientifique portées à l'attention du CRSNG.

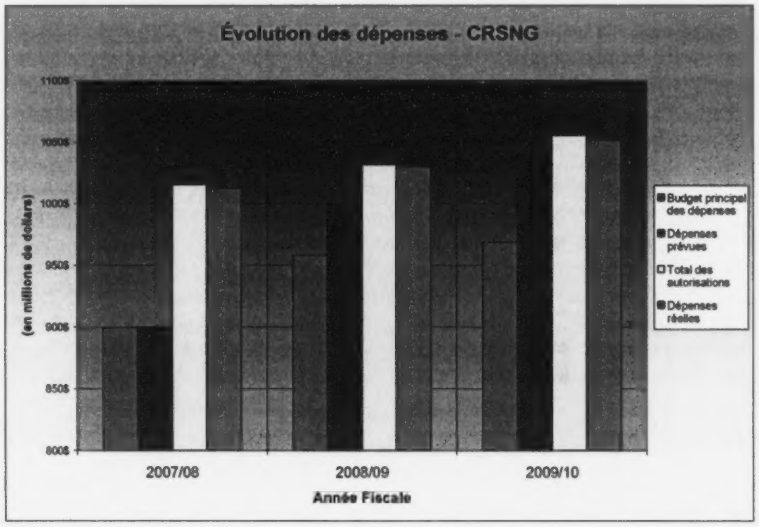
De plus, le CRSNG est confronté à des risques liés aux circonstances actuelles qui touchent tous ses programmes et qui pourraient influer sur son rendement. Ainsi, la capacité moindre de l'industrie canadienne à s'engager dans des activités de R et D en cette période d'incertitude économique pourrait compromettre la capacité du CRSNG d'exécuter ses programmes de partenariat qui nécessitent des contributions de la part de partenaires industriels.

Le CRSNG administre un budget considérable, mais son niveau de risque général, comparativement à d'autres entités gouvernementales, est considéré comme faible en ce qui concerne la continuité des opérations gouvernementales, le maintien des services et la protection des intérêts du public canadien. Cette évaluation du niveau de risque est d'ailleurs étayée par le Rapport du groupe d'experts indépendant sur les programmes de subventions et de contributions du gouvernement fédéral, qui affirme que « le rendement des organismes subventionnaires fédéraux, dont la FCI, a été jugé supérieur selon les normes internationales Les deux organismes subventionnaires et les IRSC ont bien géré leurs propres portefeuilles de recherche, en utilisant un système rigoureux de surveillance, dont un protocole d'entente détaillé, signé par tous les établissements bénéficiaires et des visites régulières de suivi financier des universités bénéficiaires

Profil des dépenses

En 2009-2010, le CRSNG a dépensé 1 051,3 millions de dollars (y compris les contributions au régime d'avantages sociaux des employés) pour atteindre les résultats escomptés de ses activités de programme et contribuer à ses résultats stratégiques.

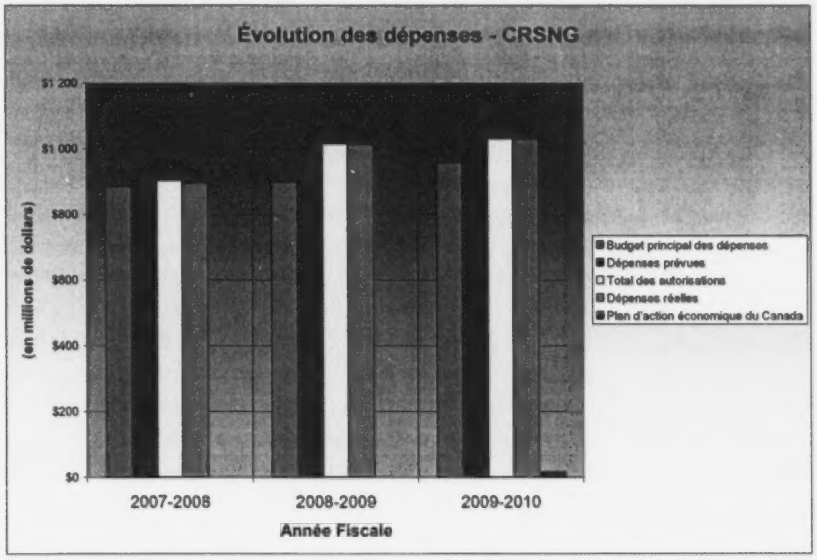
La figure ci-après illustre l'évolution des dépenses du CRSNG de 2007-2008 à 2009-2010. Pour 2007-2008 et 2007-2009, tous les chiffres sont tirés des précédents rapports ministériels sur le rendement.



Au cours de cette période de trois ans, le CRSNG a bénéficié d'une majoration de ses crédits de base dans les budgets de 2007 et de 2008 et de financement pour certains programmes, notamment les programmes de bourses d'études supérieures du Canada Alexander-Graham-Bell et Vanier, le Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche, le Programme de l'Année polaire internationale, le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté, le Programme de stages en R et D internationale et le Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise, ainsi que pour le Centre canadien de rayonnement synchrotron.

Plan d'action économique du Canada

En 2009-2010, le CRSNG a reçu des crédits supplémentaires pour le Programme de bourses d'études supérieures du Canada Alexander-Graham-Bell (14 millions de dollars) et le Programme de stages en R et D industrielle (2,5 millions de dollars). Les 16,5 millions de dollars provenant du Plan d'action économique du Canada représentaient 1,6 % des dépenses du CRSNG en 2009-2010. Le graphique ci-après illustre l'évolution des dépenses de l'organisme en faisant ressortir le financement lié au Plan d'action économique du Canda (PAEC).



Crédits votés et législatifs

Le tableau illustre le mode d'approbation des ressources du CRSNG par le Parlement.

(en millions de dollars)

N° du crédit voté ou législatif (S)	Libellé tronqué du crédit voté ou législatif	Dépenses réelles en 2007-2008	Dépenses réelles en 2008-2009	Budget principal des dépenses 2009-2010	Dépenses réelles en 2009-2010
1	Dépenses de fonctionnement	39,0	43,7	41,4	42,1
5	Subventions et contributions	969,6	981,8	922,9	1 004,2
(S)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	3,9	4,3	4,1	5,0
	Total	1 012,5	1 029,8	968,4	1 051,3*

* En raison des initiatives découlant du budget de 2009, les dépenses réelles en 2009-2010 sont plus élevées que les dépenses prévues au Budget principal des dépenses correspondant.

Section 2

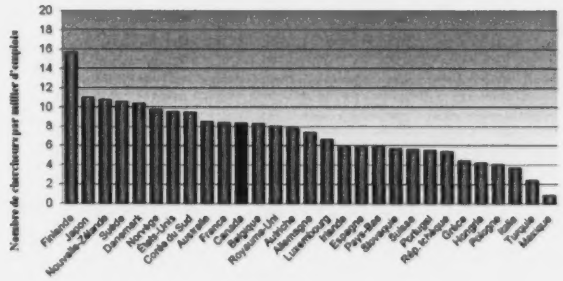
Analyse des activités de programme selon le résultat stratégique

Résultat stratégique :

Les gens : des professionnels hautement qualifiés en sciences et en génie au Canada

En appuyant 29 500 étudiants et stagiaires postdoctoraux dans les universités canadiennes et à l'étranger, en offrant des programmes d'aide au corps enseignant des universités et en faisant la promotion des sciences et du génie auprès des jeunes Canadiens, le CRSNG assurera un effectif adéquat de personnel hautement qualifié (PHQ) pour l'industrie, le gouvernement et le milieu universitaire au Canada. La majorité des étudiants appuyés par le CRSNG souhaitent vivement faire carrière en R et D. D'ailleurs, les données sur le rendement recueillies indiquent que c'est le cas dans une large mesure. L'aide à la formation assurée par le CRSNG permettra au Canada de maintenir ou d'accroître le nombre de chercheurs qui occupent un emploi au pays. La figure 2.1 présente le nombre total de chercheurs par millier d'employés par rapport à d'autres pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). À l'heure actuelle, le Canada occupe le 11^{e} rang, mais il suit de près l'Australie au 9^{e} rang à moins de 2 %. Au Canada, le nombre de chercheurs par millier d'emplois a augmenté de 26 % au cours des10 dernières années, comparativement à une hausse moyenne de 19 % au sein de l'OCDE.

Figure 2.1
Nombre de chercheurs par millier d'emplois, 2007 ou année la plus récente



Source : OCDE (données excluant l'Islande).

On trouvera ci-après des précisions sur le rendement du CRSNG pour les trois activités de programme qui se rapportent à ce résultat stratégique. Parmi les **retombées pour le Canada**,

mentionnons le renforcement de la culture des sciences et de l'innovation au pays, les mesures encourageant les jeunes à étudier en sciences et en génie, l'augmentation du nombre de titulaires d'un diplôme d'études supérieures en sciences et en génie ainsi que l'appui aux meilleurs scientifiques et ingénieurs afin qu'ils incitent d'autres chercheurs et étudiants de fort calibre à s'installer au Canada ou à y demeurer.

Activité de programme ► Promouvoir les sciences et le génie

Description : Cette activité de programme stimule l'intérêt de tous pour les sciences, les mathématiques et le génie et vise à développer chez les jeunes Canadiens des aptitudes en sciences, en mathématiques et en génie.

Résultat escompté : On encourage les étudiants à s'intéresser à la recherche en sciences naturelles, en mathématiques et en génie.

Indicateurs de rendement	Cibles	Rendement	Sommaire du rendement
• Pourcentage des projets de promotion des sciences où les activités prévues ont été réalisées avec succès	• Supérieur à 80 %	• Résultats dépassant les attentes	• D'après les enquêtes menées auprès des ex-titulaires, 85 % des subventions de PromoScience ont permis d'atteindre pleinement les objectifs visés.
• Nombre d'activités de transfert de connaissances qui ciblent les enseignants	• Supérieur à 100 %	• Résultats dépassant les attentes	• Plus de 2 500 enseignants ont bénéficié des quelque 200 activités de transfert de connaissances qui ont eu lieu.

Ressources financières (en millions de dollars) 2009-2010		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
6,6	6,6	6,6

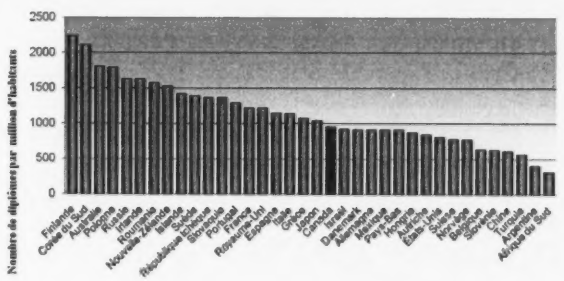
Ressources humaines (équivalents temps plein) 2009-2010		
Prévues	Réelles	Écart
1	1	0

Principaux programmes		
Programme	Description	Dépenses en 2009-2010 (en millions de dollars)
Promoscience	Le programme PromoScience offre un appui aux organismes sans but lucratif qui œuvrent auprès des jeunes Canadiens afin de nourrir leur intérêt pour les sciences et le génie, de motiver et d'encourager leur participation aux activités liées aux sciences et au génie, et de former les enseignants chargés de l'enseignement des sciences et des mathématiques aux jeunes Canadiens.	2,7
CRYSTAL	Ce programme réunit des partenaires partageant l'objectif d'aider les enseignants de sciences et de mathématiques à perfectionner leurs compétences et à en acquérir de nouvelles, d'une part, et d'améliorer les ressources dont ils disposent pour mieux préparer les jeunes Canadiens dans ces matières fondamentales, d'autre part.	0,6
Prix	Ils rendent hommage à des chercheurs canadiens, à des équipes de recherche et à des étudiants qui se sont particulièrement distingués. Ils permettent de renforcer le développement de carrière de scientifiques et ingénieurs remarquables et fort prometteurs et de	2,4

	souligner l'excellence soutenue des membres du corps enseignant des universités canadiennes. Ils reconnaissent aussi publiquement les partenariats durables en R et D établis entre les universités et l'industrie, et rendent hommage aux jeunes entrepreneurs canadiens.	

Grâce au programme PromoScience, les organisations vouées à la promotion des sciences peuvent offrir davantage de possibilités et faire participer beaucoup plus de jeunes Canadiens, en particulier les filles et les jeunes Autochtones. Ces efforts revêtent d'autant plus d'importance que, comparativement aux jeunes de nombreux autres pays, les jeunes Canadiens qui entrent à l'université sont moins enclins à choisir les sciences ou le génie (voir la figure 2.2). Un rapport final est présenté à la fin de la période de validité de chaque subvention PromoScience. Quatre-vingt-cinq pour cent des titulaires de subventions ayant pris fin en 2009-2010 considèrent que cette aide a porté ses fruits. Grâce aux subventions, les organismes participants ont pu interpeler des centaines de milliers de jeunes Canadiens et promouvoir une culture des sciences.

Figure 2.2
Premier diplôme universitaire décerné en sciences naturelles ou en génie par habitant, 2006 ou année la plus récente



Source : National Science Foundation.

Mis sur pied en octobre 2003 en tant que programme pilote, le programme CREAS a accru la portée et changé la nature des activités de recherche sur l'enseignement des sciences, des mathématiques et de la technologie.Le programme a accru les activités de valorisation des connaissances et de sensibilisation. En effet, les centres ont entrepris un large éventail d'activités, visant à atteindre les enseignants. À la fin de la troisième année, les centres comptaient à leur actif 677 activités de valorisation ou application des connaissances ciblant les enseignants et ils avaient élaboré 479 outils d'application des connaissances à leur intention. Malgré les bons résultats obtenus, le programme n'a pas dépassé l'étape de l'essai pilote après l'examen stratégique de 2008-2009, car on a jugé qu'il ne s'agissait pas d'un élément essentiel du mandat du CRSNG.

Titulaire d'une subvention PromoScience – ACTUA
Camps en sciences et en génie pour les jeunes Autochtones dans six collectivités rurales, nordiques et mal desservies

Cette subvention PromoScience a permis de tenir des ateliers pratiques sur mesure en sciences et en génie ainsi que de camps d'été pour les jeunes Autochtones de six collectivités : Rankin Inlet, Igloolik, Tuktoyaktuk, Kugaruuk, Nain et Charlottetown. Au total, 3 125 jeunes ont participé aux activités financées grâce à cette subvention d'une durée de trois ans, soit quatre fois plus que le nombre de 750 participants prévu à l'origine.

Ce programme visait à mobiliser les jeunes Autochtones et à les inciter à explorer et à découvrir les sciences et le génie en prenant part à des activités amusantes liées à leur vie quotidienne. En outre, des membres de la communauté autochtone servent de modèle ou de mentors pour faciliter la mise en œuvre de programmes en harmonie avec leur culture. La subvention du CRSNG a permis de mettre aux point de nouveaux programmes bien adaptés et un programme de formation d'une semaine qui propose des activités originales portant sur des sujets tels que l'espace, l'écologie, le génie et la chimie. Non seulement ces activités intègrent des éléments tels que la résolution de problème et le renforcement de l'esprit d'équipe, mais aussi elles montrent toutes aux jeunes l'importance des sciences et du génie dans leur vie de tous les jours. Qui plus est, en participant à ce programme, les jeunes Autochtones ont appris qu'ils avaient un rôle à jouer en façonnant une nouvelle génération de découvreurs et d'innovateurs fort variés.

Pour faire connaître les réalisations importantes de scientifiques et d'ingénieurs qui font de la recherche au Canada et aider par le fait même à garder au pays les professeurs d'université, le CRSNG décerne de prestigieux prix à des chercheurs individuels ou à des équipes de recherche. Le profil du lauréat de la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada 2009-2010 est présenté ci-après.

Gilles Brassard, Informatique
Université de Montréal

Se classant parmi les informaticiens les plus influents du monde, Gilles Brassard est considéré comme le fondateur de l'informatique quantique au Canada et l'un de ses pionniers dans le monde Grâce à sa pensée visionnaire et à ses travaux révolutionnaires, il a joué un rôle fondamental dans la transformation d'un sujet de recherche qui semblait au début marginal en un domaine passionnant et dynamique, où la mécanique quantique est utilisée de façon novatrice pour améliorer le traitement de l'information de façons qui paraissaient auparavant impossibles.

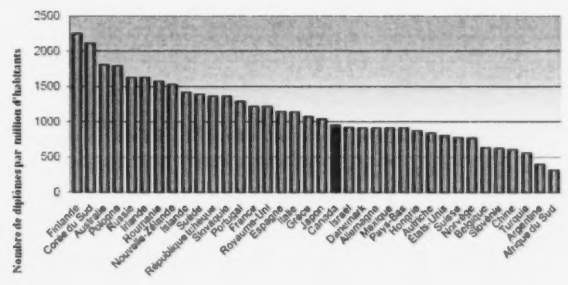
Parmi les percées les plus connues du professeur Brassard, signalons l'invention de la cryptographie quantique et de la téléportation quantique, qui sont largement considérées comme des pierres angulaires de l'informatique quantique. Ses autres découvertes influentes comprennent l'amplification de la confidentialité, la distillation de l'intrication et l'amplification de l'amplitude. La cryptographie quantique permet de communiquer en toute confidentialité à l'insu de n'importe quel intrus qui disposerait d'une puissance de calcul illimitée et d'une technologie restreinte uniquement par les lois de la physique.

Auteur de trois livres traduits en huit langues et ancien rédacteur en chef du Journal of Cryptology, Gilles Brassard a signé des articles scientifiques et des livres qui ont été cités plus de 15 000 fois. Au nombre des nombreuses distinctions qu'il a reçues, mentionnons qu'il est le premier Canadien à avoir été nommé Fellow de l'International Association for Cryptologic Research.

	souligner l'excellence soutenue des membres du corps enseignant des universités canadiennes. Ils reconnaissent aussi publiquement les partenariats durables en R et D établis entre les universités et l'industrie, et rendent hommage aux jeunes entrepreneurs canadiens.	

Grâce au programme PromoScience, les organisations vouées à la promotion des sciences peuvent offrir davantage de possibilités et faire participer beaucoup plus de jeunes Canadiens, en particulier les filles et les jeunes Autochtones. Ces efforts revêtent d'autant plus d'importance que, comparativement aux jeunes de nombreux autres pays, les jeunes Canadiens qui entrent à l'université sont moins enclins à choisir les sciences ou le génie (voir la figure 2.2). Un rapport final est présenté à la fin de la période de validité de chaque subvention PromoScience. Quatre-vingt-cinq pour cent des titulaires de subventions ayant pris fin en 2009-2010 considèrent que cette aide a porté ses fruits. Grâce aux subventions, les organismes participants ont pu interpeler des centaines de milliers de jeunes Canadiens et promouvoir une culture des sciences.

Figure 2.2
Premier diplôme universitaire décerné en sciences naturelles ou en génie par habitant, 2006 ou année la plus récente



Source : National Science Foundation.

Mis sur pied en octobre 2003 en tant que programme pilote, le programme CREAS a accru la portée et changé la nature des activités de recherche sur l'enseignement des sciences, des mathématiques et de la technologie.Le programme a accru les activités de valorisation des connaissances et de sensibilisation. En effet, les centres ont entrepris un large éventail d'activités, visant à atteindre les enseignants. À la fin de la troisième année, les centres comptaient à leur actif 677 activités de valorisation ou application des connaissances ciblant les enseignants et ils avaient élaboré 479 outils d'application des connaissances à leur intention. Malgré les bons résultats obtenus, le programme n'a pas dépassé l'étape de l'essai pilote après l'examen stratégique de 2008-2009, car on a jugé qu'il ne s'agissait pas d'un élément essentiel du mandat du CRSNG.

Titulaire d'une subvention PromoScience – ACTUA
Camps en sciences et en génie pour les jeunes Autochtones dans six collectivités rurales, nordiques et mal desservies

Cette subvention PromoScience a permis de tenir des ateliers pratiques sur mesure en sciences et en génie ainsi que de camps d'été pour les jeunes Autochtones de six collectivités : Rankin Inlet, Igloolik, Tuktoyaktuk, Kugaruuk, Nain et Charlottetown. Au total, 3 125 jeunes ont participé aux activités financées grâce à cette subvention d'une durée de trois ans, soit quatre fois plus que le nombre de 750 participants prévu à l'origine.

Ce programme visait à mobiliser les jeunes Autochtones et à les inciter à explorer et à découvrir les sciences et le génie en prenant part à des activités amusantes liées à leur vie quotidienne. En outre, des membres de la communauté autochtone servent de modèle ou de mentors pour faciliter la mise en œuvre de programmes en harmonie avec leur culture. La subvention du CRSNG a permis de mettre aux point de nouveaux programmes bien adaptés et un programme de formation d'une semaine qui propose des activités originales portant sur des sujets tels que l'espace, l'écologie, le génie et la chimie. Non seulement ces activités intègrent des éléments tels que la résolution de problème et le renforcement de l'esprit d'équipe, mais aussi elles montrent toutes aux jeunes l'importance des sciences et du génie dans leur vie de tous les jours. Qui plus est, en participant à ce programme, les jeunes Autochtones ont appris qu'ils avaient un rôle à jouer en façonnant une nouvelle génération de découvreurs et d'innovateurs fort variés.

Pour faire connaître les réalisations importantes de scientifiques et d'ingénieurs qui font de la recherche au Canada et aider par le fait même à garder au pays les professeurs d'université, le CRSNG décerne de prestigieux prix à des chercheurs individuels ou à des équipes de recherche. Le profil du lauréat de la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada 2009-2010 est présenté ci-après.

Gilles Brassard, informatique
Université de Montréal

Se classant parmi les informaticiens les plus influents du monde, Gilles Brassard est considéré comme le fondateur de l'informatique quantique au Canada et l'un de ses pionniers dans le monde Grâce à sa pensée visionnaire et à ses travaux révolutionnaires, il a joué un rôle fondamental dans la transformation d'un sujet de recherche qui semblait au début marginal en un domaine passionnant et dynamique, où la mécanique quantique est utilisée de façon novatrice pour améliorer le traitement de l'information de façons qui paraissaient auparavant impossibles.

Parmi les percées les plus connues du professeur Brassard, signalons l'invention de la cryptographie quantique et de la téléportation quantique, qui sont largement considérées comme des pierres angulaires de l'informatique quantique. Ses autres découvertes influentes comprennent l'amplification de la confidentialité, la distillation de l'intrication et l'amplification de l'amplitude. La cryptographie quantique permet de communiquer en toute confidentialité à l'insu de n'importe quel intrus qui disposerait d'une puissance de calcul illimitée et d'une technologie restreinte uniquement par les lois de la physique.

Auteur de trois livres traduits en huit langues et ancien rédacteur en chef du Journal of Cryptology, Gilles Brassard a signé des articles scientifiques et des livres qui ont été cités plus de 15 000 fois. Au nombre des nombreuses distinctions qu'il a reçues, mentionnons qu'il est le premier Canadien à avoir été nommé Fellow de l'International Association for Cryptologic Research.

Activité de programme ► Appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux

Description : Cette activité de programme appuie la formation de personnel hautement qualifié par l'entremise de programmes de bourses.

Résultat escompté : Un bassin de personnes hautement qualifiées (PHQ) ayant des connaissances scientifiques de pointe et des compétences en recherche au profit de l'industrie, du gouvernement et des universités du Canada.

Indicateurs de rendement	Cibles	Rendement	Sommaire du rendement
• Pourcentage d'étudiants appuyés qui occupent un emploi au Canada après l'obtention de leur diplôme	• 75 %	• Résultats dépassant les attentes	• 82 % des étudiants épaulés travaillaient au Canada neuf ans après l'obtention de leur bourse et plus de la moitié de ceux qui étaient à l'étranger envisageaient de revenir au pays (données d'enquête du CRSNG, consultez la figure 2.3).
• Taux moyen d'achèvement parmi les titulaires d'une bourse du CRSNG par rapport à la population d'étudiants en SNG	• Le taux d'achèvement des titulaires d'une bourse du CRSNG est 10 % supérieur à celui de la population générale d'étudiants en SNG.	• Résultats dépassant les attentes	• 98 % des participants ont achevé leur diplôme (maîtrise ou doctorat) à la suite de leurs études subventionnées par le CRSNG (données d'enquête du CRSNG, consultez la figure 2.3) par rapport à 80 % représentant l'ensemble des participants qui ont obtenu leur diplôme.

Ressources financières (en millions de dollars) 2009-2010		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
152,2	168,8	159,9

Ressources humaines (équivalents temps plein) 2009-2010		
Prévues	Réelles	Écart
24	26	+2

Principaux programmes		
Programme	Description	Dépenses en 2009-2010 (en millions de dollars)
Programme de bourses de recherche de 1er cycle	Ce programme offre une aide financière aux étudiants de 1er cycle pour qu'ils fassent un stage de quatre mois en recherche dans un laboratoire universitaire (3 411 bourses) ou industriel (740 bourses).	18,6
Programme de bourses d'études supérieures du CRSNG	Le CRSNG appuie des étudiants au niveau de la maîtrise (920) et du doctorat (1 564), en leur accordant une bourse annuelle qui permet de soutenir leur intérêt pour la recherche. Ils peuvent obtenir ainsi un appui pendant quatre ans au maximum au cours de leurs études supérieures dans un établissement au Canada ou à l'étranger ou encore dans un laboratoire industriel canadien (544).	51,7
Programme de bourses d'études	Les bourses d'études supérieures du Canada (qui peuvent être détenues uniquement dans une université canadienne) sont attribuées aux meilleurs candidats au niveau de la maîtrise (1 156)	59,1

supérieures du Canada (BESC)	et du doctorat (1 037). Les suppléments pour études à l'étranger (82) permettent à des titulaires de BESC de poursuivre une formation de courte durée à l'extérieur du pays. Au cours de la première année du nouveau Programme de BESC Vanier, 54 bourses ont été accordées.	
Programme de bourses postdoctorales du CRSNG et Programme de bourses postdoctorales de R et D industrielle	Ces bourses d'une durée de deux ans appuient les chercheurs qui ont obtenu leur doctorat et elles leur fournissent des fonds pour poursuivre leur programme de recherche. Les bourses postdoctorales peuvent être détenues dans n'importe quel établissement universitaire (504) et les bourses postdoctorales de R et D industrielle, au sein d'une entreprise canadienne active en recherche (214).	20,9

Le CRSNG offre un appui financier direct aux étudiants des premier, deuxième et troisième cycles par l'entremise de programmes comme ceux décrits ci-dessus. Le CRSNG apporte aussi une aide financière aux étudiants et aux stagiaires postdoctoraux grâce à l'appui offert par les professeurs au moyen de leurs subventions du CRSNG. Il offre également, de la même manière, un appui intégral ou partiel à la formation de 18 200 étudiants et stagiaires postdoctoraux.

Le CRSNG mène des enquêtes continues auprès des étudiants financés à tous les niveaux. La figure 2.3 met en évidence certaines réalisations importantes des étudiants et des stagiaires postdoctoraux financés par le CRSNG. Tous les programmes de bourses du CRSNG atteignent leurs objectifs, et les étudiants financés obtiennent à l'issue de leurs études des emplois bien rémunérés et productifs. La grande majorité (98 %) des étudiants appuyés par le CRSNG obtiennent leur diplôme et ce, plus rapidement que les autres étudiants (consultez la figure 2.4).

Depuis 1978, le CRSNG a appuyé la formation d'environ 90 000 étudiants à la maîtrise et au doctorat en SNG. Les résultats généraux au niveau macroéconomique pour les titulaires d'un diplôme universitaire en sciences naturelles ou en génie donnent une idée fort éloquente des résultats positifs du financement direct ou indirect du CRSNG pour les étudiants qui en bénéficient. Comme le montre la figure 2.5, le taux de chômage en sciences naturelles ou en génie est nettement inférieur au niveau national. Les salaires annuels dans ce groupe sont supérieurs de près d'un tiers à la moyenne nationale. Quant aux possibilités d'emploi, elles continuent d'augmenter alors que la main-d'œuvre en sciences naturelles et en génie a dépassé la barre du million de personnes, ce qui en fait le groupe professionnel ayant connu la croissance la plus rapide au cours des vingt dernières années.

Les principaux résultats de l'évaluation du Programme de bourses d'études supérieures du CRSNG et du Programme de bourses d'études supérieures du Canada terminée en 2009-2010 s'établissent comme suit.

Résultats de l'évaluation	
Programme de bourses d'études supérieures (ES) du CRSNG et Programme de bourses d'études supérieures du Canada (BESC) • Les données montrent clairement que les bourses du CRSNG ont des effets positifs importants, notamment, l'augmentation du revenu des étudiants, la réduction de la nécessité du travail rémunéré, la réduction du fardeau de la dette d'études, l'amélioration de la capacité des bénéficiaires d'étudier où ils le souhaitent, l'augmentation de la participation des étudiants de doctorat à des activités de recherche fondamentale, l'augmentation de la participation des étudiants de maîtrise à la recherche dans différents environnements, l'augmentation du développement des compétences intellectuelles (auto-évaluation), amélioration de l'employabilité (auto-évaluation) et de la possibilité de faire valoir ses titres universitaires. • Au niveau du doctorat, les bénéficiaires d'une bourse ES et d'une BESC étaient quelque peu plus nombreux à avoir obtenu leur diplôme que ceux qui n'avaient pas reçu une bourse (23 % et 18 % respectivement, comparativement à 13 % des non-bénéficiaires). • Parmi les bénéficiaires de bourses, environ 85 % étaient d'accord pour dire que le gouvernement fédéral apporte une contribution significative au soutien de la formation en recherche au Canada. • Les étudiants de maîtrise qui ont reçu une bourse ES ou une BESC et qui ont, depuis, obtenu leur diplôme étaient plus susceptibles que les non-bénéficiaires d'occuper un emploi exigeant une maîtrise et relié à leurs études.	

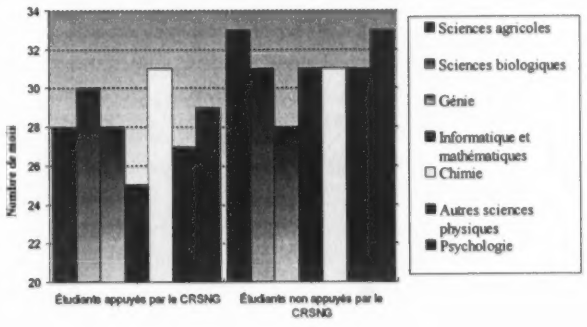
Figure 2.3
Résultats ayant trait aux bourses du CRSNG

Étudiants aux cycles supérieurs	Étudiants de premier cycle Résultats à court terme*	• 90 % des répondants considèrent que leur expérience à titre de titulaires d'une BRPC a été de bonne à excellente. • Les étudiants affirment avoir appris des techniques et des méthodes pratiques et acquis des compétences essentielles en gestion. • 72 % des étudiants signalent que la supervision et la formation dont ils ont profité étaient excellentes. • 80 % des étudiants ont accru ou maintenu leur intérêt dans la recherche durant la période critique de leur choix de carrière. • 75 % des étudiants titulaires d'une BRPC en milieu industriel ont accru ou maintenu leur intérêt pour une carrière dans l'industrie.
	Résultats à plus long terme*	• La majorité des étudiants (70 %) croient essentiellement que l'expérience de travail qu'ils ont acquise dans le cadre de leur BRPC améliorera leur perspective d'emploi permanent. • Un nombre important (28 %) d'étudiants comptent poursuivre leurs études universitaires plus longtemps parce qu'ils ont acquis de l'expérience de travail dans le cadre de leur BRPC, en plus du tiers des étudiants qui prévoient déjà mener des études supérieures.
	Résultats à court terme*	• 49 % des étudiants indiquent que leur bourse du CRSNG a été « très importante » dans leur décision de poursuivre leurs études aux cycles supérieurs. • 98 % des participants ont achevé leur diplôme (maîtrise ou doctorat) à la suite de leurs études subventionnées par le CRSNG. • Près de 44 % des étudiants estimaient que les fonds du CRSNG les aideraient à achever leur diplôme plus rapidement. • Les résultats scientifiques moyens par étudiant sont les suivants : 1,6 pour les publications dans des revues spécialisées, 1,3 pour les actes de conférences et 1,4 pour les présentations à l'occasion de conférences.

Stagiaires postdoctoraux	Résultats à plus long terme**	• Les étudiants diplômés sont moins confrontés à des problèmes de chômage (2,4 %) que la moyenne nationale (environ 7 %) des étudiants. 82 % des étudiants épaulés travaillaient au Canada neuf ans après l'obtention de leur bourse et plus de la moitié de ceux qui étaient à l'étranger envisageaient de revenir au pays. • La grande majorité (93 %) a trouvé un emploi à temps plein. • Plus de la moitié (59 %) signalent que leur emploi comporte des activités de recherche et développement. • Leur revenu est beaucoup plus élevé que celui de la moyenne canadienne, et plus de 74 % gagnent plus de 65 000 $ par année. • 65 % signalent que leurs études supérieures ont été « essentielles » à l'obtention de leur emploi actuel.
	Résultats à court terme*	• 93 % des stagiaires postdoctoraux estiment que les fonds du CRSNG ont eu une importance de modérée à très grande dans leur décision de poursuivre leur recherche en milieu universitaire. • Les résultats scientifiques moyens par stagiaire sont les suivants : 3,7 pour les publications dans les revues spécialisées, 1,6 pour les actes de conférence et 2,1 pour les présentations à l'occasion de conférences. • La grande majorité des titulaires de BP (93 %) estiment avoir reçu une supervision adéquate. • Dans l'ensemble, 97 % des répondants ont déclaré que leur BP améliorerait leurs chances de trouver un emploi dans un domaine pertinent. • Près de 75 % des titulaires de BP prendraient la même décision, c'est-à-dire qu'ils accepteraient un poste de niveau postdoctoral après l'obtention de leur doctorat.
	Résultats à plus long terme**	• Les titulaires de BP ont un taux de chômage de 0 %. • 82 % des stagiaires postdoctoraux gagnent plus de 75 000 $ par année. • 71 % des titulaires de BP ont obtenu un poste de professeur dans une université et contribuent à l'heure actuelle à la formation de la nouvelle génération de scientifiques et d'ingénieurs. • La vaste majorité (89 %) est encore engagée dans des activités de recherche, soit à titre de professeur universitaire, de chercheur ou d'ingénieur. • 78 % des stagiaires postdoctoraux soulignent que leur formation postdoctorale a joué un rôle fondamental dans leur carrière.

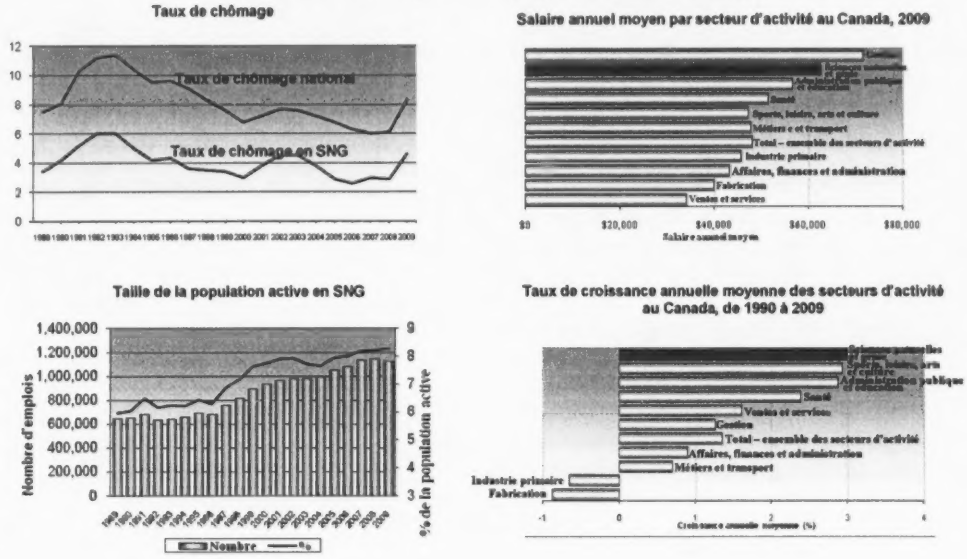
* Données provenant d'enquêtes continues réalisées auprès des ex-titulaires d'une bourse.
** Données provenant d'enquêtes menées neuf ans après l'attribution de la bourse d'études et sept ans après l'attribution de la bourse postdoctorale.

Figure 2.4
Durée moyenne des études menant à la maîtrise selon le domaine d'études



Source : Statistique Canada.

Figure 2.5
Résultats sur le marché du travail relatifs aux scientifiques et ingénieurs (SNG)



Source : Statistique Canada.

Plan d'action économique du Canada

Par l'entremise du Plan d'action économique du Canada (PAEC), le gouvernement fédéral a temporairement étendu le Programme de bourses d'études supérieures (BESC) qui appuie les meilleurs étudiants à la maîtrise et au doctorat du Canada. Il a notamment prévu 35 millions de dollars sur trois ans au titre du Programme de bourses d'études supérieures du Canada (BESC) pour permettre au CRSNG d'accorder 200 bourses de doctorat supplémentaires pendant trois ans en 2009-2010 et 400 bourses de maîtrise supplémentaires en 2009-2010 et en 2010-2011.

Par l'entremise du PAEC, le gouvernement fédéral a également fourni 3,5 millions de dollars de plus sur deux ans afin d'offrir 600 stages d'études supérieures supplémentaires dans le domaine des sciences et des affaires dans le cadre du Programme de stages en R et D industrielle (SRDI) qui a été instauré dans le budget de 2007. Le Programme de SRDI vise à créer des débouchés supplémentaires pour les étudiants compétents des cycles supérieurs et les stagiaires postdoctoraux en les mettant en contact avec les entreprises qui peuvent favoriser leurs talents et en tirer parti. Par conséquent, le programme contribue à accroître les activités de sciences et technologie (S et T) des entreprises et crée de nouvelles occasions pour le personnel hautement qualifié.

Par l'entremise du PAEC, le programme Accélération Canada a reçu, en plus de sa subvention actuelle, 2,5 millions de dollars en fonds de stimulation économique pour le Programme de SRDI afin d'offrir 350 stages supplémentaires en 2009-2010, c'est-à-dire un total de 1 000 stages. En outre, après un solide examen du rendement, la subvention du programme Accélération Canada a été prolongée d'un an grâce au solde de 1 million de dollars du budget de 2009 et du financement initial de 5,8 millions de dollars provenant du budget de 2007, ce qui permettra à Accélération Canada d'offrir 1 000 bourses en 2010-2011.

Bien qu'il soit trop tôt pour recueillir les renseignements sur le rendement pour les dépenses liées au PAEC, tout indique que les effets seront très similaires aux excellents résultats présentés à la figure 2.3 pour les étudiants des cycles supérieurs et les stagiaires postdoctoraux.

Activité de programme ► Attirer et garder en poste des membres du corps enseignant

Description : Cette activité de programme vise à attirer et à garder en poste les membres du corps enseignant.			
Résultat escompté : Capacité de recherche accrue en sciences et en génie			
Indicateurs de rendement	**Cibles**	**Rendement**	**Sommaire du rendement**
• Nombre de nouveaux candidats, instruits à l'étranger, présentant une demande au Programme de subventions à la découverte du CRSNG	• Plus de 100 par année • Moins de 100 par année	• Résultats dépassant les attentes	• Le Canada continue d'attirer un grand nombre de professeurs d'université de l'étranger (consultez les figures 2.6 et 2.7). En 2010, près de 200 nouveaux titulaires de subventions à la découverte arrivaient de l'étranger.
• Nombre de professeurs appuyés par le CRSNG qui quittent le pays		• Résultats dépassant les attentes	• Moins de 0,5 % des titulaires de subventions du CRSNG quittent le Canada pour aller travailler à l'étranger au cours d'une année donnée (consultez la figure 2.8). Seulement 16 ont quitté le pays en 2009-2010.

Ressources financières (en millions de dollars) 2009-2010		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
167,2	165,2	154,6

Ressources humaines (équivalents temps plein) 2009-2010		
Prévues	**Réelles**	**Écart**
11	11	0

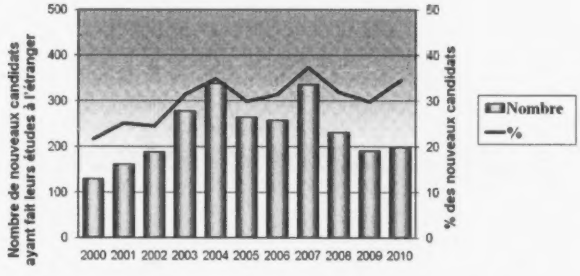
Principaux programmes		
Programme	**Description**	**Dépenses en 2009-2010 (en millions de dollars)**
Programme des chaires de	Ce programme des trois organismes subventionnaires (CRSNG, IRSC et CRSH) accorde un appui financier à un maximum de	117,6

recherche du Canada	2 000 professeurs de toutes les régions du Canada, dont 900 occupent un poste en SNG. L'objectif clé de ce programme est de permettre aux universités canadiennes d'atteindre les niveaux d'excellence les plus élevés en recherche et de devenir des centres de recherche de calibre international dans l'économie mondiale axée sur le savoir.	
Programme de professeurs-chercheurs industriels du CRSNG	Ce programme aide les universités à créer la masse critique d'expertise requise et à nouer des relations durables avec des partenaires industriels dans des domaines de recherche d'intérêt pour l'industrie. Les chaires de recherche industrielle peuvent également améliorer la capacité des universités à recruter des chercheurs chevronnés et des directeurs de recherche provenant de l'industrie ou d'autres secteurs.	27,0

La figure 2.6 indique le nombre de nouveaux candidats au Programme de subventions à la découverte, le plus important programme du CRSNG, qui ont obtenu à la fois leur baccalauréat et leur doctorat à l'étranger (ce nombre donne une bonne idée de l'attrait du programme puisque la grande majorité des nouveaux professeurs en sciences naturelles et en génie présentent une demande au programme). Comme l'indique la figure, les universités canadiennes attirent chaque année dans leur corps professoral des centaines de personnes ayant fait leurs études à l'étranger. Plus de 30 % des nombreux candidats qui présentent leur première demande au CRSNG ont fait leurs études à l'étranger. Les investissements récents effectués par le gouvernement dans la recherche universitaire ont créé un milieu attrayant pour la recherche et des personnes hautement qualifiées d'autres pays viennent au Canada pour y faire carrière.

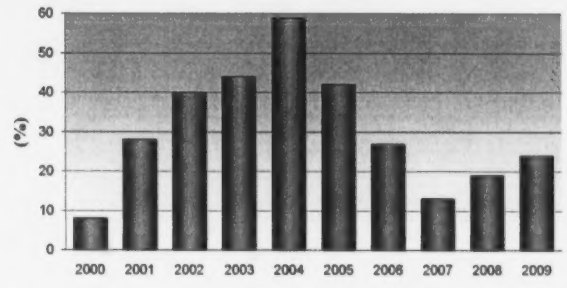
Le Programme de chaires de recherche du Canada a contribué à créer au pays un climat de recherche propre à attirer les meilleurs chercheurs et à les conserver de façon durable. Un nombre important de titulaires de chaire ont été attirés au Canada et de nombreux scientifiques canadiens de haut calibre sont demeurés au pays après avoir obtenu une chaire. La figure 2.7 montre le pourcentage de titulaires d'une chaire de recherche du Canada en sciences naturelles et en génie recrutés à l'étranger depuis le début du programme. (Remarque : les variations à la figure 2.7 résultent de la petite taille des cohortes enregistrées certaines années.)

Figure 2.6
Nombre de nouveaux candidats au Programme de subventions à la découverte du CRSNG ayant fait leurs études à l'étranger[1]



1. Candidats qui ont obtenu un diplôme de premier cycle et un doctorat à l'étranger.
Source : CRSNG.

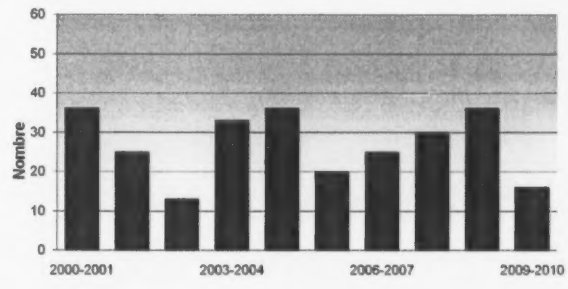
Figure 2.7
Recrutement de titulaires de chaires de recherche du Canada (CRSNG) à l'étranger, par année
(% des titulaires)



Source : Secrétariat du Programme des chaires de recherche du Canada.

Le CRSNG se penche également sur les raisons qui motivent les titulaires lorsqu'ils abandonnent leur chaire avant la fin du mandat. Comme l'illustre la figure 2.8, peu de professeurs appuyés par le CRSNG ont invoqué leur départ du pays pour expliquer qu'ils abandonnaient leur chaire au cours des dix dernières années. Les professeurs appuyés par le CRSNG qui quittent le pays représentent un pourcentage extrêmement faible sur les quelque 12 000 professeurs bénéficiant d'un appui du CRSNG chaque année et ils sont beaucoup moins nombreux que les nouveaux professeurs attirés au Canada chaque année (consultez les figures 2.6 et 2.7).

Figure 2.8
Nombre de professeurs appuyés par le CRSNG qui ont quitté le pays



Source : CRSNG.

En 2009-2010, Eldad Haber de la University of British Columbia a été désigné comme titulaire de l'une des 21 nouvelles chaires de recherche industrielle pour ses travaux en géoscience. On trouvera ci-après un portrait de M. Haber.

Eldad Haber
Chaire de recherche industrielle CRSNG-Barrick-Xstrata-Teck-Newmont-Vale en informatique appliquée aux géosciences

L'industrie a eu recours à des méthodes électromagnétiques pour découvrir des minéraux, du pétrole et des contaminants souterrains et, récemment, pour surveiller le CO2. Une caractéristique clé de la technologie est qu'elle offre la capacité de simuler des champs électromagnétiques dans des milieux hautement homogènes et, à l'aide des mesures électromagnétiques, de produire une image tridimensionnelle de la Terre qui correspond aux données. On propose, dans le cadre de la chaire, d'élaborer des simulations modernes ainsi que des algorithmes et des codes d'optimisation afin d'obtenir une représentation souple et exacte des champs électromagnétiques de la Terre et de leur conductivité. Les codes et les algorithmes issus des travaux de recherche de la chaire accroîtront la précision de la détection de minéraux et donc la rentabilisation et l'écologisation des activités d'exploration.

Le titulaire a travaillé chez Schlumberger. Depuis sept ans, il est professeur d'informatique appliquée aux sciences au Département d'informatique et de mathématiques de la Emory University, et il contribue depuis 15 ans à la création de codes de modélisation et de simulation pour des entreprises minières du monde entier.

L'exploitation et l'exploration minières représentent une part importante de l'économie canadienne, et améliorer les activités d'exploration minière en les rendant plus écologiques et plus rentables est un objectif économique important. De plus, la création de codes permettra à l'industrie de progresser sur le plan technologique et nécessitera du personnel hautement qualifié.

Résultat stratégique :

La découverte : la recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada

Le CRSNG stimule et favorise l'excellence mondiale en recherche axée sur la découverte. C'est sur la recherche fondamentale que reposent tous les progrès scientifiques et technologiques, et cette recherche permet de former les gens qui peuvent générer de nouvelles connaissances au Canada et bien saisir les nouvelles connaissances générées de par le monde. Si le Canada demeure à la fine pointe de la création de connaissances, c'est qu'il dispose d'une solide capacité de recherche fondamentale dans une foule de disciplines allant des domaines traditionnels en SNG jusqu'à de nouvelles disciplines telles que la génomique, la nanotechnologie et l'informatique quantique. Cette activité de programme permet aussi au Canada de connaître et de tirer parti des progrès en S et T réalisés dans d'autres pays.

L'un des premiers résultats tangibles des investissements dans la R et D universitaire est la publication d'articles dans une revue scientifique ou de génie. Comme la grande majorité (près de 90 %) des publications du Canada en sciences et en génie sont produites par les chercheurs universitaires, celles-ci constituent un bon indicateur du résultat direct du financement de la recherche par le CRSNG et témoignent de notre rendement par rapport au reste du monde.

À l'instar des systèmes d'évaluation courants où plus la cote est élevée, plus il y a de spectateurs, d'auditeurs ou de lecteurs, les citations constituent une mesure de l'utilisation potentielle des travaux d'un chercheur par ses pairs. Si le travail d'un chercheur est cité souvent par ses collègues, ceci signifie que ce travail a une grande valeur intrinsèque. D'après le nombre de citations auxquelles donne lieu un article au cours des trois années suivant l'année de sa publication, on calcule pour chaque pays et chaque domaine le facteur de citation relatif moyen (FCRM), qui est normalisé à 1,0 pour indiquer la moyenne mondiale. La figure 2.9 présente les valeurs du FCRM en SNG dans les pays du G20 en 2008. Pour le FCRM en SNG, le Canada se classe au 5^{e} rang et talonne les quatre pays de tête.

En 2009-2010, Eldad Haber de la University of British Columbia a été désigné comme titulaire de l'une des 21 nouvelles chaires de recherche industrielle pour ses travaux en géoscience. On trouvera ci-après un portrait de M. Haber.

Eldad Haber
Chaire de recherche industrielle CRSNG-Barrick-Xstrata-Teck-Newmont-Vale en informatique appliquée aux géosciences

L'industrie a eu recours à des méthodes électromagnétiques pour découvrir des minéraux, du pétrole et des contaminants souterrains et, récemment, pour surveiller le CO2. Une caractéristique clé de la technologie est qu'elle offre la capacité de simuler des champs électromagnétiques dans des milieux hautement homogènes et, à l'aide des mesures électromagnétiques, de produire une image tridimensionnelle de la Terre qui correspond aux données. On propose, dans le cadre de la chaire, d'élaborer des simulations modernes ainsi que des algorithmes et des codes d'optimisation afin d'obtenir une représentation souple et exacte des champs électromagnétiques de la Terre et de leur conductivité. Les codes et les algorithmes issus des travaux de recherche de la chaire accroîtront la précision de la détection de minéraux et donc la rentabilisation et l'écologisation des activités d'exploration.

Le titulaire a travaillé chez Schlumberger. Depuis sept ans, il est professeur d'informatique appliquée aux sciences au Département d'informatique et de mathématiques de la Emory University, et il contribue depuis 15 ans à la création de codes de modélisation et de simulation pour des entreprises minières du monde entier.

L'exploitation et l'exploration minières représentent une part importante de l'économie canadienne, et améliorer les activités d'exploration minière en les rendant plus écologiques et plus rentables est un objectif économique important. De plus, la création de codes permettra à l'industrie de progresser sur le plan technologique et nécessitera du personnel hautement qualifié.

Résultat stratégique :

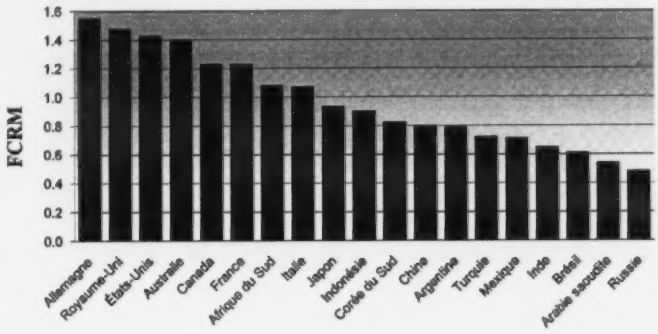
La découverte : la recherche concurrentielle de haute qualité en sciences naturelles et en génie au Canada

Le CRSNG stimule et favorise l'excellence mondiale en recherche axée sur la découverte. C'est sur la recherche fondamentale que reposent tous les progrès scientifiques et technologiques, et cette recherche permet de former les gens qui peuvent générer de nouvelles connaissances au Canada et bien saisir les nouvelles connaissances générées de par le monde. Si le Canada demeure à la fine pointe de la création de connaissances, c'est qu'il dispose d'une solide capacité de recherche fondamentale dans une foule de disciplines allant des domaines traditionnels en SNG jusqu'à de nouvelles disciplines telles que la génomique, la nanotechnologie et l'informatique quantique. Cette activité de programme permet aussi au Canada de connaître et de tirer parti des progrès en S et T réalisés dans d'autres pays.

L'un des premiers résultats tangibles des investissements dans la R et D universitaire est la publication d'articles dans une revue scientifique ou de génie. Comme la grande majorité (près de 90 %) des publications du Canada en sciences et en génie sont produites par les chercheurs universitaires, celles-ci constituent un bon indicateur du résultat direct du financement de la recherche par le CRSNG et témoignent de notre rendement par rapport au reste du monde.

À l'instar des systèmes d'évaluation courants où plus la cote est élevée, plus il y a de spectateurs, d'auditeurs ou de lecteurs, les citations constituent une mesure de l'utilisation potentielle des travaux d'un chercheur par ses pairs. Si le travail d'un chercheur est cité souvent par ses collègues, ceci signifie que ce travail a une grande valeur intrinsèque. D'après le nombre de citations auxquelles donne lieu un article au cours des trois années suivant l'année de sa publication, on calcule pour chaque pays et chaque domaine le facteur de citation relatif moyen (FCRM), qui est normalisé à 1,0 pour indiquer la moyenne mondiale. La figure 2.9 présente les valeurs du FCRM en SNG dans les pays du G20 en 2008. Pour le FCRM en SNG, le Canada se classe au 5^{e} rang et talonne les quatre pays de tête.

Figure 2.9
Facteur de citation relatif moyen (FCRM) des publications en SNG, en 2008, pays du G20



Source : Observatoire des sciences et des technologies.

On trouvera ci-après des détails sur le rendement du CRSNG pour les deux activités de programme qui relèvent de cet objectif stratégique. Parmi les **retombées pour le Canada**, mentionnons l'excellence globale de la recherche axée sur la découverte, les connaissances nouvelles, la capacité d'avoir accès au savoir acquis à l'extérieur du Canada et d'en tirer parti ainsi que les mesures permettant d'attirer au Canada les esprits les plus brillants et de les inciter à y rester en mettant à leur disposition des appareils et des installations à la fine pointe pour réaliser des recherches de calibre mondial.

Activité de programme ► Financer la recherche fondamentale

Description : Cette activité de programme permet d'investir dans la découverte par l'entremise de subventions axées sur des activités de recherche fondamentale.

Résultat escompté : Renforcement de la capacité de découverte, d'innovation et de formation des chercheurs universitaires dans le domaine des SNG par le financement de programmes permanents de recherche fondamentale

Indicateurs de rendement	Cibles	Rendement	Sommaire du rendement
• Classement mondial pour le nombre de publications.	• Se maintenir dans les dix premiers rangs mondiaux (le Canada est actuellement au 7e rang).	• Résultats parfaitement atteints	• Le Canada a conservé le 7e rang pour la publication d'articles scientifiques (consultez la figure 2.11).
• Pourcentage des fonds consacrés à la formation d'étudiants et de stagiaires postdoctoraux.	• 35 %	• Résultats dépassant les attentes	• En 2009-2010, 45,2 % des fonds des subventions à la découverte ont servi à appuyer des étudiants et des stagiaires postdoctoraux (consultez la figure 2.13).
• Dépenses de R et D dans le secteur de l'enseignement supérieur (DRDES), exprimées en pourcentage du produit intérieur brut (PIB),	• Se maintenir au même rang mondial (le Canada est actuellement au 2e rang).	• Résultats parfaitement atteints	• Le Canada se classe actuellement au 1er rang au sein du G8 pour les DRDES en pourcentage du PIB (consultez

comparativement aux pays du G8.			la figure 2.14).

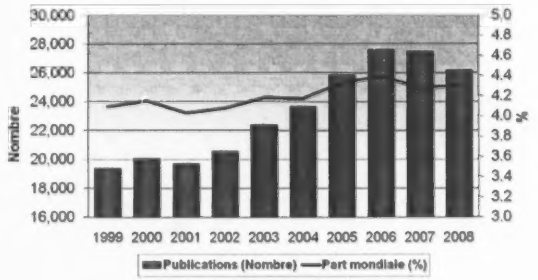
Ressources financières (en millions de dollars) 2009-2010		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
366,8	365,1	362,9

Ressources humaines (équivalents temps plein) 2009-2010		
Prévues	**Réelles**	**Écart**
52	53	+1

Principaux programmes		
Programme	**Description**	**Dépenses en 2009-2010 (en millions de dollars)**
Programme de subventions à la découverte	Le Programme de subventions à la découverte est le pilier de l'aide à la recherche universitaire. Les chercheurs sont libres de travailler dans le mode qui convient le mieux au secteur de recherche, et ils peuvent poursuivre de nouveaux intérêts scientifiques qui relèvent du mandat du CRSNG. Pour obtenir un appui financier, ils doivent faire la preuve à la fois de leur excellence en recherche et d'une productivité élevée, ainsi que de leur contribution à la formation de PHQ.	343,4

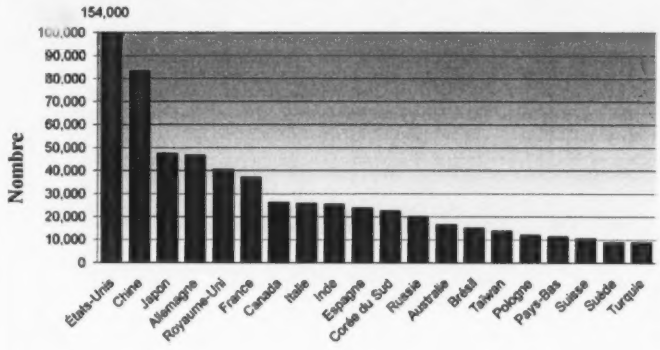
Le Canada fait partie d'un groupe d'élite composé de pays qui publient un grand nombre d'articles dans des revues spécialisées en sciences et en génie. Depuis le début du siècle, les chercheurs canadiens (de tous les secteurs) en SNG ont accru leur production annuelle de publications, qui est passée d'à peu près 20 000 à la moyenne actuelle d'environ 25 000, comme l'indique la figure 2.10. Globalement, la part mondiale des publications en SNG attribuables au Canada s'établissait à 4,3 % en 2008, ce qui situe notre pays au 7e rang (consultez la figure 2.11). Les indicateurs de productivité applicables aux publications scientifiques peuvent aussi s'avérer utiles. Mentionnons notamment le nombre de publications en SNA produites par un pays par rapport au nombre d'habitants. La figure 2.12 présente le nombre de publications en SNG en 2008 par million d'habitants pour le G8. Le Canada se classe premier selon cet indicateur.

Figure 2.10
Nombre de publications canadiennes en SNG et part mondiale



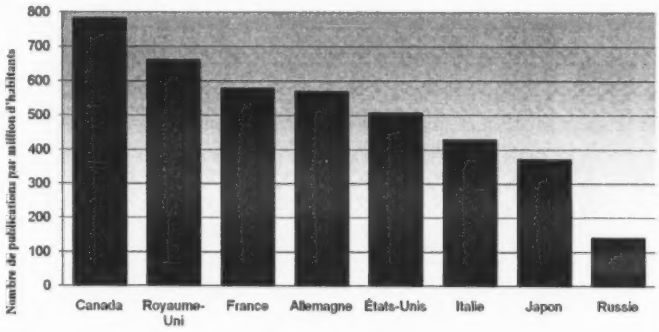
Source : Observatoire des sciences et des technologies.

Figure 2.11
20 premiers pays pour la publication d'articles en SNG, en 2008



Source : Observatoire des sciences et des technologies.

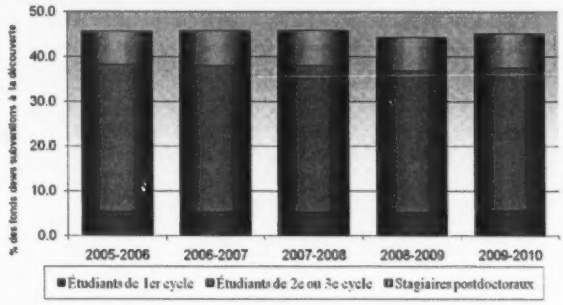
Figure 2.12
Nombre de publications en SNG par million d'habitants, en 2008, pays du G8



Sources : Observatoire des sciences et des technologies et OCDE.

La formation de personnel hautement qualifié (PHQ) revêt une importance primordiale dans le Programme de subventions à la découverte. Chaque année, les professeurs affectent près de 50 % des dépenses du programme aux allocations versées aux étudiants des 1er, 2e ou 3e cycles et aux stagiaires postdoctoraux (consultez la figure 2.13). En 2009-2010, le Programme de SD a permis d'offrir un appui financier à 10 700 d'entre eux.

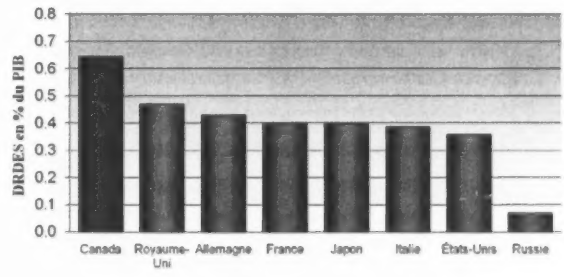
Figure 2.13
Pourcentage des fonds des subventions à la découverte utilisé pour appuyer les étudiants et les stagiaires postdoctoraux



Source : Base de données du CRSNG.

En 2008, les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ont consacré 191 milliards de dollars à la recherche universitaire. Les professeurs et les étudiants des universités canadiennes ont exécuté 5,3 % de ces travaux, comparativement à 4,8 % en 1999. En pourcentage du PIB, le Canada a consacré davantage de fonds à l'appui de la recherche universitaire que tous ses concurrents du G8 (consultez la figure 2.14) et se classe au 5e rang mondial.

Figure 2.14
Dépenses de R et D dans le secteur de l'enseignement supérieur (DRDES) en pourcentage du PIB, 2008 ou année la plus récente



Source : OCDE.

Activité de programme ► Appuyer l'achat d'appareils et l'accès aux ressources majeures de recherche

Description : Cette activité de programme contribue à appuyer l'établissement, la maintenance et l'exploitation des appareils de recherche, des ressources de recherche majeures et la capacité de recherche nécessaires pour réaliser des travaux de recherche de grande qualité en sciences naturelles et en génie.
Résultat escompté : L'accès à l'équipement de recherche et aux grandes installations de recherche régionales ou nationales renforce la capacité en matière de découverte, d'innovation et de formation des chercheurs universitaires en SNG.

Indicateurs de rendement	Cibles	Rendement	Sommaire du rendement
• Nombre moyen de chercheurs bénéficiant de subventions pour l'équipement • Nombre moyen de chercheurs bénéficiant d'une subvention pour les ressources majeures de recherche	• Plus de 1 500 • Supérieur à 10 %	• Résultats en grande partie atteints • Résultats dépassant les attentes	• En 2009-2010, le nombre de chercheurs qui ont bénéficié d'une subvention d'OIR du CRSNG a été de 1 376 (consultez la figure 2.15). • En 2009-2010, 19 chercheurs en moyenne ont bénéficié d'un appui pour chaque subvention d'appui aux ressources majeures de recherche (consultez la figure 2.16).

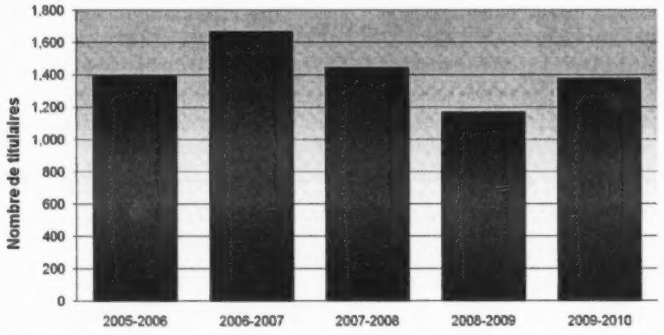
Ressources financières (en millions de dollars) 2009-2010		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
46,4	40,3	74,2

Ressources humaines (équivalents temps plein) 2009-2010		
Prévues	**Réelles**	**Écart**
9	9	0

Principaux programmes		
Programme	**Description**	**Dépenses en 2009-2010 (en millions de dollars)**
Programme d'appui aux ressources majeures (ARM);	Le Programme d'ARM facilite l'accès des chercheurs aux installations de recherche majeures de nature nationale ou régionale en aidant à maintenir ces ressources dans un état de disponibilité pour les chercheurs. C'est par l'intermédiaire de ce programme que le CRSNG investit dans des installations comme le Centre canadien de rayonnement synchrotron à Saskatoon.	36,8
Programme de subventions d'outils et d'instruments de recherche (OIR);	Le financement de la FCI contribue à l'amélioration des laboratoires en finançant l'achat d'appareils importants et d'infrastructures majeures. Les subventions d'OIR permettent aux professeurs d'acheter les petits appareils de laboratoire nécessaires pour mener à bien de la recherche de calibre mondial. Grâce à cette source essentielle de financement, les chercheurs ont accès aux outils de recherche modernes dont ils ont besoin pour assurer un rendement optimal des autres investissements, notamment les subventions à la découverte.	36,5

Les subventions d'OIR permettent habituellement d'accroître, d'accélérer et d'approfondir la recherche et de compter sur du personnel hautement qualifié (PHQ) ayant reçu une solide formation. Ces retombées se sont fait sentir dans toutes les disciplines, dans toutes les régions et dans les établissements de toutes tailles. Les chercheurs ont de la difficulté à trouver des fonds pour l'achat de petits appareils et le CRSNG joue à cet égard un rôle essentiel. Étant donné que les subventions d'OIR sont plafonnées à 150 000 $ et que la plupart sont inférieures à 80 000 $, il y a actuellement peu de chevauchement, voire aucun chevauchement, entre le programme d'OIR du CRSNG et les subventions de la Fondation canadienne pour l'innovation. La figure 2.15 montre le nombre de chercheurs qui ont bénéficié d'une subvention d'OIR du CRSNG.

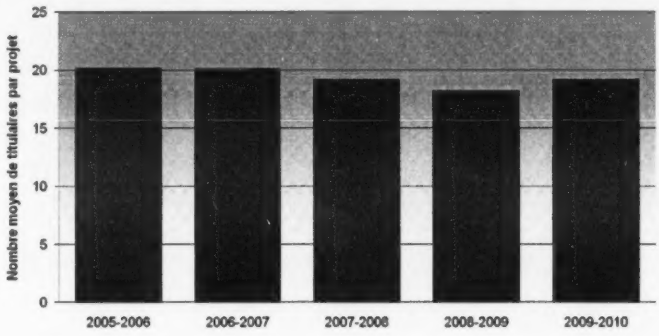
Figure 2.15
Nombre de chercheurs titulaires d'une subvention d'outils et d'instruments de recherche du CRSNG



Source : Base de données du CRSNG.

Le Programme d'ARM permet d'améliorer l'utilisation des installations, d'intensifier la collaboration entre les chercheurs et de renforcer la compétitivité internationale des chercheurs canadiens. Il complète le financement de la FCI en faveur de plusieurs installations (p. ex., le Centre canadien de rayonnement synchrotron) en fournissant l'aide nécessaire au fonctionnement et à la maintenance pour assurer l'utilisation des installations à pleine capacité. La figure 2.16 indique le nombre moyen de chercheurs qui ont bénéficié d'une subvention d'appui aux ressources majeures de recherche. Le montant moyen des subventions n'a guère changé au cours des cinq dernières années.

Figure 2.16
Nombre moyen de chercheurs par projet qui sont titulaires d'une subvention d'appui aux ressources majeures du CRSNG



Source : Base de données du CRSNG.

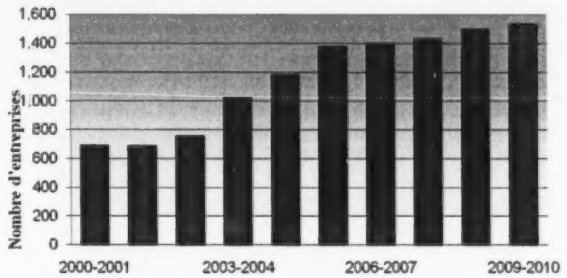
Résultat stratégique :

L'innovation : l'utilisation productive des nouvelles connaissances en sciences naturelles et en génie

Il y a création de richesse quand les Canadiens ajoutent de la valeur au processus de production de biens et de services vendus sur les marchés mondiaux, et la connaissance constitue le fondement moderne de la valorisation. Le CRSNG compte maximiser la valeur des investissements publics dans la recherche au profit de tous les Canadiens en faisant la promotion de l'innovation axée sur la recherche, des partenariats universités-industrie, des activités de transfert des connaissances et de la technologie, et de la formation de personnes ayant l'ensemble des compétences scientifiques et des compétences en affaires requises pour créer de la richesse grâce aux nouvelles découvertes en SNG.

Le CRSNG offre aux entreprises ayant une base d'opérations au Canada l'accès aux connaissances, aux compétences et aux ressources éducatives spécialisées dans des établissements postsecondaires canadiens et des possibilités de collaborations bénéfiques pour les deux parties, collaborations qui apporteront des avantages économiques ou industriels pour le Canada. Les partenaires industriels contribuent financièrement aux projets de recherche et aux bourses. En 2009-2010, plus de 1 500 entreprises se sont associées avec le CRSNG au Canada, comparativement à 700 en 2000-2001 (consultez la figure 2.17). Au cours de cette période de 10 ans, le nombre de partenaires a augmenté de 9,3 % en moyenne. Soixante-deux des 100 principales entreprises canadiennes de R et D sont actuellement des partenaires du CRSNG. (Remarque : Un grand nombre des 100 principales entreprises qui ne sont pas des partenaires du CRSNG exercent leurs activités dans le domaine de la santé ou de la biotechnologie.)

Figure 2.17
Nombre de partenaires industriels participant aux programmes du CRSNG



Source : Base de données du CRSNG.

On trouvera ci-après des précisions sur le rendement du CRSNG pour les trois activités de programme qui se rapportent à ce résultat stratégique. Parmi les **retombées pour le Canada**, mentionnons le renforcement de la capacité dans des domaines essentiels pour l'économie canadienne dans des priorités stratégiques pour le pays choisies minutieusement ainsi que l'établissement de liens entre chercheurs et utilisateurs afin de transférer et d'exploiter les connaissances et d'accroître ainsi la prospérité du Canada.

Activité de programme ► Financer la recherche dans des domaines stratégiques

Description : Cette activité de programme appuie la recherche dans des domaines d'importance nationale et des domaines émergents susceptibles de revêtir une importance pour le Canada.

Résultat escompté : La recherche et la formation ciblées dans des domaines émergents d'importance nationale sont privilégiées.

Indicateurs de rendement	Cibles	Rendement	Sommaire du rendement
• Pourcentage des chercheurs qui présentent une demande de subvention stratégique pour la première fois (ou qui n'ont jamais fait de demande dans un domaine particulier)	• Supérieur à 30 p. 100	• Résultats en grande partie atteints	• En 2009-2010, la proportion de nouveaux candidats au concours de subventions de projets stratégiques s'est établie à 28,8 % (consultez la figure 2.19).

Ressources financières (en millions de dollars) 2009-2010		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
124,1	124,2	104,0

Ressources humaines (équivalents temps plein) 2009-2010		
Prévues	Réelles	Écart
21	21	0

Principaux programmes		
Programme	**Description**	**Dépenses en 2009-2010 (en millions de dollars)**
Programme de subventions de projets stratégiques	Ce programme a pour objet d'accélérer la recherche et la formation dans des domaines ciblés et dans des domaines nouveaux qui revêtent une importance nationale. La recherche en est à ses débuts et présente la possibilité de mener à d'importantes percées. Les domaines ciblés par le programme concordent pratiquement avec les secteurs prioritaires du gouvernement, à savoir l'environnement, l'énergie, les technologies de l'information et des communications, la fabrication, les applications automobiles, la foresterie, les pêches et la santé.	61,0
Programme de subventions de réseaux stratégiques	Ce programme appuie des programmes complexes et de grande envergure qui comprennent des collaborations multisectorielles en vue d'examiner un sujet de recherche commun. Le sujet peut avoir un intérêt local et exiger un réseau local ciblé, ou il peut revêtir une importance régionale ou nationale nécessitant un réseau plus complexe et de plus grande envergure.	31,9

Les programmes de partenariats stratégiques mettent l'accent sur les priorités (domaines stratégiques ciblés par le CRSNG) , si bien qu'ils fournissent un excellent cadre pour la mise en œuvre de la stratégie en matière de S et T. Selon une analyse des subventions accordées par l'intermédiaire des programmes de partenariats stratégiques en 2009-2010, plus de 90 % de ces programmes ont été consacrés aux secteurs jugés prioritaires par le gouvernement.

En 2009-2010, l'effet de levier des partenariats stratégiques a permis d'ajouter 27,5 millions de dollars aux 92,9 millions de dollars de financement du CRSNG. Compte tenu de la nature préconcurrentielle de la recherche appuyée par les subventions des partenariats stratégiques, le ratio de mobilisation de 30 % qui en découle indique un excellent taux de participation des partenaires. Le nombre de partenaires industriels participant à ces programmes continue d'augmenter : il a progressé de 64 % au cours des cinq dernières années pour atteindre 550 en 2009-2010 (consultez la figure 2.18).

L'établissement de nouvelles collaborations entre les professeurs et des partenaires industriels ou gouvernementaux pour faciliter le transfert de savoir et de technologie dans les domaines prioritaires représente un volet important du Programme de subventions de projets stratégiques. La figure 2.19 indique le nombre de chercheurs qui ont demandé une subvention de projet stratégique pour la première fois. Dans l'ensemble, ce programme compte environ 30 % de nouveaux candidats chaque année.

Figure 2.18
Nombre de partenaires industriels – Partenariats stratégiques

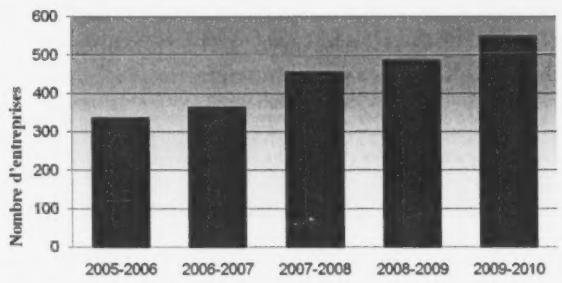
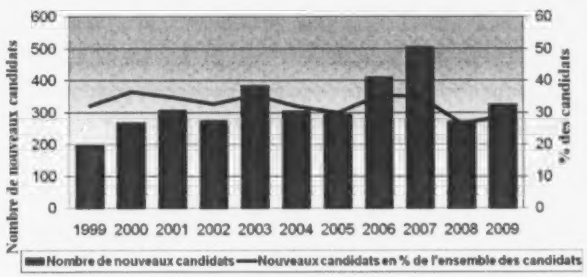


Figure 2.19
Nombre de nouveaux candidats au
Programme de subventions de projets stratégiques du CRSNG



Activité de programme ► Financer des partenariats universités-industrie-gouvernement

Description : Cette activité de programme favorise la collaboration entre les chercheurs universitaires et d'autres secteurs, y compris le gouvernement et l'industrie, afin de créer des connaissances et des compétences et de transférer ces connaissances et ces compétences à des organismes situés au Canada.

Résultat escompté : La collaboration mutuellement avantageuse entre le secteur privé et les chercheurs des universités produit des retombées industrielles ou économiques au profit du Canada.

Indicateurs de rendement	Cibles	Rendement	Sommaire du rendement
• Augmentation du pourcentage des contributions des partenaires	• Supérieur à 5 %	• Résultats parfaitement atteints	• Au cours des 10 dernières années, le pourcentage des contributions des partenaires industriels au Programme de subventions de RDC a affiché une hausse moyenne de 5 % par année (consultez la figure 2.20).
• Satisfaction des partenaires par rapport aux résultats de la recherche	• 75 % des partenaires sont satisfaits	• Résultats dépassant les attentes	• Selon les sondages réalisés après la période de validité de la subvention, plus des trois quarts des partenaires sont extrêmement satisfaits de leur collaboration avec les chercheurs et étudiants universitaires.

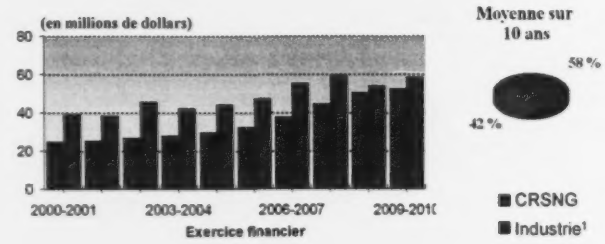
Ressources financières (en millions de dollars) 2009-2010		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
109,3	110,5	119,9

Ressources humaines (équivalents temps plein) 2009-2010		
Prévues	Réelles	Écart
42	46	+4

Principaux programmes		
Programme	**Description**	**Dépenses en 2009-2010 (en millions de dollars)**
Programme de subventions de recherche et développement coopérative (RDC)	Ce programme offre aux entreprises ayant une base d'opérations au Canada l'accès à des connaissances, à des compétences et à des ressources éducatives uniques dans des établissements postsecondaires canadiens et permet des collaborations bénéfiques pour les parties visées qui procurent des avantages économiques ou industriels au Canada.	52,5
Programme des Réseaux de centres d'excellence (RCE)	Les réseaux de centres d'excellence (y compris les réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise) sont des partenariats uniques entre les universités, l'industrie, le gouvernement et les organismes sans but lucratif qui visent à transformer la recherche et le talent entrepreneurial canadien en avantages socio-économiques pour tous les Canadiens. Ces partenariats de recherche pancanadiens, multidisciplinaires et multisectoriels assurent la jonction de l'excellente recherche avec le savoir-faire industriel et l'investissement stratégique. Ils créent une masse critique en matière de capacité de recherche en établissant des réseaux entre les chercheurs et les partenaires de l'ensemble du pays.	47,6

Les contributions des partenaires industriels au Programme de subventions de recherche et développement coopérative) RDC constituent l'un des principaux indicateurs de l'importance que les partenaires du CRSNG accordent à la recherche universitaire. La figure 2.20 compare le financement accordé par le CRSNG avec les contributions de l'industrie dans le cadre du Programme de subventions de RDC. Les partenaires industriels contribuent davantage que le CRSNG aux projets de RDC. Entre 2000-2001 et 2009-2010, leurs contributions sont montées en flèche, passant de 39 à 59 millions de dollars, soit une hausse moyenne de 5 % par année.

Figure 2.20
Contributions au Programme de subventions de recherche et développement coopérative (RDC) du CRSNG



1. Meilleure estimation.
Source : CRSNG.

Le CRSNG suit de près les résultats du Programme de recherche et développement coopérative en assurant un suivi auprès de chercheurs et de partenaires. Les résultats des derniers suivis sont présentés ci-dessous.

- Dans leurs rapports, les titulaires de subventions de RDC devaient attribuer une cote globale pour indiquer la mesure dans laquelle les objectifs globaux du programme étaient atteints. Les réponses ont été cotées sur une échelle de 1 à 7, où 1 signifie « pas du tout », 4 « un peu » et 7 « beaucoup. Des cotes de 6 et 7 ont été attribuées pour 74 % des projets, ce qui indique que les objectifs avaient été atteints et les étapes franchies dans une large mesure. Personne n'a répondu que les objectifs n'avaient « pas du tout » été atteints.
- Sur les 276 projets, 49 % ont contribué à la création de produits ou de procédés nouveaux et 67 % à l'amélioration de produits ou de procédés.
- Dix-huit nouvelles licences ont été accordées. Sur les 103 demandes de brevet déposées, 24 avaient été examinées au moment de la réception des rapports. Treize projets ont donné naissance à des entreprises.

En 2009-2010, le Programme de subventions de CRD a fait l'objet d'une évaluation portant sur la période comprise entre 1997 et 2008. Les principaux résultats de cette évaluation s'établissent comme suit.

Résultats de l'évaluation

Programme de subventions de recherche et développement coopérative (RDC)

- Le Programme de subventions de RDC permet aux partenaires industriels de tirer profit d'une R et D coopérative avec un expert universitaire sur des projets bien définis visant à répondre à une vaste gamme de besoins et avec des objectifs de projet correspondants.
- En plus d'acquérir de nouvelles connaissances découlant des résultats des recherches du Programme de subventions de RDC, 80 % des partenaires industriels ont observé des effets concrets découlant des projets du Programme de subventions de RDC. Ces effets sont notamment de nouveaux produits et services, ainsi que des processus améliorés ou nouveaux, qui entraînent souvent une augmentation de la productivité.
- Les chercheurs universitaires qui ont participé au programe ont créé de nouvelles connaissances et de nouvelles technologies qui ont été distribuées à grande échelle aux partenaires industriels et à la grande communauté universitaire. Le transfert des connaissances s'est effectué par l'obtention de plusieurs centaines de brevets et la publication de plusieurs milliers d'articles.
- Par leurs interactions avec les partenaires industriels et leur exposition à la R et D dans des environnements industriels, les étudiants qui ont participé à un projet de RDC ont acquis des compétences et une expérience utiles et avait généralement moins besoin de formation une fois embauchés. Par conséquent, une proportion élevée a trouvé un emploi dans son domaine – y compris 10 % dans l'organisation du partenaire industriel.

En 2006, le programme des Réseaux de centres d'excellence (RCE), en collaboration avec le Centre de recherches pour le développement international (CRDI), a lancé l'Initiative de Partenariats internationaux (IPI), à titre d'initiative pilote. Le budget total du concours pour ces initiatives d'une durée de deux ans s'élevait à environ 7 millions de dollars. Certaines constatations issues de l'évaluation dont a fait l'objet cet élément du Programme des réseaux de centres d'excellence en 2009-2010 sont présentées ci-après.

Résultats de l'évaluation

Initiative de partenariats internationaux (IPI) des Réseaux de centres d'excellence

- Dans l'ensemble, l'incidence de l'IPI à ce jour a été de mettre l'accent sur la création de la base d'une recherche concertée pour aborder les problèmes communs, particulièrement dans les secteurs ou domaines de pertinence mondiale, où des solutions aux problèmes nécessitent des stratégies mondiales (p. ex. la recherche sur les changements climatiques; la recherche sur les enjeux communs relatifs à la santé, comme l'obésité ou les accidents vasculaires cérébraux (AVC); la recherche dans de nouveaux domaines, où les chercheurs peuvent tirer parti de l'expertise accumulée à l'échelle internationale, comme la recherche sur les cellules souches ou la recherche sur les prions, la propagation des maladies, et d'autres domaines ou enjeux).
- Amélioration de la connaissance des aptitudes et des compétences en recherche au Canada parmi les partenaires internationaux et accroissement de leur sensibilisation à ces aspects;.
- Amélioration de la connaissance de la recherche globale et du transfert des connaissances, ainsi que des enjeux d'application des politiques, parmi les chercheurs des réseaux et accroissement de leur sensibilisation à ces aspects;.
- Capacité de promouvoir l'expertise canadienne en matière de recherche à l'échelle internationale;.
- Appui aux organismes des pays à faible revenu et des pays à revenu intermédiaire pour l'élaboration de leurs propres activités de réseautage dans ces pays où cela n'avait pas été entrepris précédemment;.
- Élaboration de partenariats avec des organismes et des chercheurs étrangers entraînant, dans certains cas, la présentation de propositions conjointes.

De plus, le volet Nouvelle initiative – Réseau de centres d'excellence (NI-RCE) a fait l'objet d'une évaluation en 2009-2010. Cette initiative pilote a été créée pour : faciliter la création de réseaux à l'échelle nationale comme internationale; appuyer les activités de réseautage parmi les équipes de recherche ou les chercheurs bien établis afin de les encourager à instaurer de nouveaux partenariats avec les communautés réceptrices (p. ex., l'industrie, le gouvernement, les organismes sans but lucratif, etc.); et répondre aux besoins des chercheurs comme des communautés réceptrices en matière d'interaction, de partenariat et de réseautage.

Résultats de l'évaluation

Programme pilote Nouvelle initiative des Réseaux de centres d'excellence (NI-RCE)

- Le succès des réseaux était-il lourdement tributaire des fonds NI-RCE qu'ils ont reçus tant pour leur infrastructure que pour leur gestion. L'image de marque « RCE », associée aux réseaux, a par ailleurs accru la confiance des chercheurs, organismes et membres de conseils d'administration de haut niveau. Amélioration de la connaissance des aptitudes et des compétences en recherche au Canada parmi les partenaires internationaux et accroissement de leur sensibilisation à ces aspects;.
- L'utilisation de la contribution à titre d'indicateur indirect de réseautage et de transfert des connaissances révèle un excellent rendement du programme pilote NI-RCE à cet égard.
- Des centaines d'étudiants diplômés ont activement participé aux activités des réseaux, notamment en siégeant au sein des comités de gouvernance et d'exploitation; en participant à des réseaux auxiliaires exploités par les étudiants (établis pour deux des réseaux); à des programmes d'apprentissage et de développement de compétences; à des projets de mobilisation des connaissances; à des créations d'affiches et à des séances de présentation orales; et plus encore. Le financement du programme pilote NI-RCE a amélioré la capacité des promoteurs de promouvoir l'expertise canadienne en matière de recherche à l'échelle internationale.
- Le besoin continu d'un programme pilote NI-RCE au sein du système S et T canadien est élevé, compte tenu du fait qu'aucun autre programme au Canada n'élabore ni ne soutient un réseautage et une infrastructure de transfert des connaissances de manière continue, à grande échelle et couvrant plusieurs disciplines.

Activité de programme ► Appuyer la commercialisation

Description : Cette activité de programme appuie l'innovation et fait la promotion du transfert des connaissances et de la technologie vers des entreprises canadiennes.

Résultat escompté : Le transfert des connaissances et de la technologie des universités et des collèges du Canada vers le secteur des utilisateurs est privilégié.

Indicateurs de rendement	Cibles	Rendement	Sommaire du rendement
• Accroissement des activités de transfert des connaissances et de la technologie	• 5 p. 100 de croissance	• Résultats dépassant les attentes	Pour les huit années à l'égard desquelles les données sont connues (consultez la figure 2.21), les indicateurs de la commercialisation de la PI dans le milieu universitaire ont affiché une hausse moyenne supérieure à 5 % par année, sauf le nombre d'inventions protégées.

Ressources financières (en millions de dollars) 2009-2010		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
46,4	44,5	41,5

Ressources humaines (équivalents temps plein) 2009-2010		
Prévues	Réelles	Écart
17	14	-3

Principaux programmes		
Programme	Description	Dépenses en 2009-2010 (en millions de dollars)

Programme de centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)	Ce programme, qui vise à faire avancer la recherche et à faciliter la commercialisation des technologies, des produits et des services, appuie des centres de classe mondiale œuvrant dans les domaines de priorité de la stratégie en matière de S et T : la technologie de l'information et des communications, l'environnement, l'énergie et les ressources naturelles et la santé.	19,1
Programme d'innovation dans les collèges et la communauté (ICC)	Le Programme d'ICC vise à accroître l'innovation à l'échelle communautaire et régionale en permettant aux collèges canadiens de renforcer leur capacité de travailler avec des entreprises industrielles locales, en particulier les petites et moyennes entreprises (PME). Il appuie la recherche appliquée et les collaborations qui favorisent la commercialisation, le transfert de technologie ainsi que l'adaptation et l'adoption de technologies nouvelles.	14,6
Programme De l'idée à l'innovation (INNOV);	Ce programme a pour objectif d'accélérer le développement préconcurrentiel des technologies prometteuses et de promouvoir leur transfert vers des entreprises canadiennes. Le programme appuie des projets de R et D, dont le potentiel sur le plan du transfert de technologie est reconnu, en offrant une aide essentielle aux chercheurs universitaires aux premiers stades de la validation de la technologie et de la création de liens d'affaires.	6,3

Statistique Canada mène chaque année une enquête sur la commercialisation de la propriété intellectuelle dans le milieu universitaire. Les principaux résultats des enquêtes des sept premières années sont présentés à la figure 2.21. Tout indique que la majorité des indicateurs de la commercialisation présentés à la figure 2.21 peuvent être attribuables au financement du CRSNG (le financement en général et non pas seulement celui relevant de cette activité de programme). L'accroissement assez important de la plupart des activités de commercialisation observée au cours de ces huit années constitue un résultat positif.

Figure 2.21
Enquête sur la commercialisation de la propriété intellectuelle

Activité de commercialisation	1999	2001	2003	2004	2005	2006	2007
Inventions divulguées	829	1 105	1 133	1 432	1 452	1 356	1 357
Inventions protégées	509	682	597	629	761	707	668
Nouvelles demandes de brevets	616	932	1 252	1 264	1 410	1 442	1 634
Brevets délivrés	325	381	347	397	374	339	479
Nombre total de brevets détenus	1 826	2 133	3 047	3 827	3 961	4 784	4 185
Nouvelles licences	218	320	422	494	621	437	538
Nombre total de licences actives	1 109	1 338	1 756	2 022	2 836	2 038	2 679
Redevances découlant de l'octroi de licences (M$)	18,9 $	52,5 $	55,5 $	51,2 $	55,2 $	59,7 $	52,5 $
Entreprises issues de la recherche	454	680	876	968	1 027	1 103	1 174

Source : Statistique Canada

Les premières subventions versées dans le cadre du Programme de centres d'excellence en commercialisation et en recherche ont été attribuées à la fin de 2007-2008. Les points saillants du rapport final de l'évaluation formative dont ce programme a fait l'objet en 2009-2010 sont présentés ci-après.

Résultats de l'évaluation

Programme de centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

- Le Programme des CECR a été mis en œuvre d'une manière qui lui permettra vraisemblablement d'atteindre les objectifs visés. Le processus de sélection, qui repose sur l'examen par les pairs et sur une quête de l'excellence, a été largement apprécié en tant qu'élément clé destiné à faire en sorte que les centres subventionnés atteignent les résultats visés au chapitre de la recherche et de la commercialisation.
- Le programme a subventionné des centres s'attaquant aux quatre domaines prioritaires de la stratégie des S et T.
- Les entrevues nous ont livré plusieurs signes préliminaires indiquant que les CECR sont dans la bonne voie pour atteindre la plupart des résultats immédiats visés par le programme au chapitre de la recherche et de la commercialisation.
- Nombre de centres ont obtenu l'appui du gouvernement provincial et font partie de réseaux avec des établissements de recherche d'autres pays.

Activité de programme ► Services internes

Ressources financières (en millions de dollars) 2009-2010		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
25,9	30,0	27,7

Ressources humaines (équivalents temps plein) 2009-2010		
Prévues	**Réelles**	**Écart**
180	190	+10

Section 3

Renseignements supplémentaires

3.1 Principales données financières

.Sommaire de la situation financière au 31 mars 2010

(en milliers de dollars)	Écart (pourcentage)	2009-2010	2008-2009
Actif total	-30,4 %	8 272	11 878
Passif total	-3,3 %	11 801	12 210
Capitaux propres	-963,0 %	(3 529)	(332)
Total	-30,4 %	8 272	11 878

Sommaire des opérations financières pour
l'exercice terminé le 31 mars 2010

(en milliers de dollars)	Écart (pourcentage)	2009-2010	2008-2009
Dépenses totales	2,3 %	1 059 925	1 036 116
Recettes totales	0 %	3	3
COÛT DE FONCTIONNEMENT NET	2,3 %	1 059 922	1 036 113

Les frais d'administration du CRSNG représentent environ cinq pour cent de l'ensemble du budget du CRSNG, ce qui est peu comparativement aux dépenses d'administration d'autres organismes semblables au Canada et ailleurs dans le monde.

États financiers

Les états financiers vérifiés du CRSNG pour l'exercice terminé le 31 mars 2010 sont affichés en ligne à : http://www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/Reports-Rapports/NSERCFinancialStatementsFrench2009-2010.pdf.

3.2 Liste des tableaux

Les tableaux suivants sont affichés en ligne à : http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2009-2010/index-fr.asp.

Tableau 1 : Sources de recettes non disponibles
Tableau 2 : Précisions sur les programmes de paiements de transfert
Tableau 3 : Vérifications internes et évaluations